UNIVERSITÉ DU BURUNDI
GRENIER DU SAVOIR DU BURUNDI
Dépôt institutionnel officiel
https://repository.ub.edu.bi

Contribution à l'étude de l'importance des encadreurs de base au Burundi : analyse de la situation en commune Gitega

Bukuru, Etienne; Sous la direction de : Ir Msc Nduwimana Joseph

2007
UB, ISA
https://repository.ub.edu.bi/handle/123456789/1837

Document téléchargé depuis le **Grenier du Savoir du Burundi** — https://repository.ub.edu.bi

UNIVERSITE DU BURUNDI

INSTITUT SUPERIEUR D'AGRICULTURE (I.S.A)

B.P. 35 GITEGA

CONTRIBUTION A L'ETUDE DE L'IMPORTANCE DES ENCADREURS DE BASE AU BURUNDI : ANALYSE DE LA SITUATION EN COMMUNE GITEGA

Par :

BUKURU Etienne

Sous la direction de :

-Ir Msc NDUWIMANA Joseph
-Ir Msc GACOREKE Spéciose

Mémoire présenté et défendu publiquement en vue de l'obtention du diplôme d'**ingénieur Industriel**

OPTION : AGRICULTURE

Gitega, septembre 2007

DEDICACE

A Dieu Tout Puissant,

A mes parents,

A ma très chère épouse, Yollande NIYOBUHUNGIRO,

A ma très chère fille aînée, Laurie-Augusta IRANGABIYE,

A tous mes frères et sœurs,

A toute ma belle famille,

Je dédie ce travail.

REMERCIEMENTS

Au terme de ce travail, l'occasion nous est offerte pour exprimer nos vifs remerciements à toutes les personnes qui ont aidé à sa réalisation.

Nos sincères remerciements sont adressés à Ir Msc NDUWIMANA Joseph pour avoir assuré avec dévouement la direction de ce mémoire. Ses conseils judicieux, ses remarques pertinentes et sa rigueur scientifique ont guidé nos premiers pas dans la recherche.

Nous adressons également nos remerciements à Ir Msc GACOREKE Spéciose, enseignante à l'I.S.A pour avoir assuré la co-direction de ce mémoire malgré ses multiples occupations.

Que tous les professeurs de l'Institut Supérieur d'Agriculture et tous ceux qui ont contribué à notre formation intellectuelle et morale trouvent ici l'objet de leur satisfaction.

Que nos chers parents et amis qui ont toujours créé autour de nous un climat d'épanouissement reçoivent le couronnement de leurs efforts.

Nous réiterons notre entière et profonde reconnaissance à toutes les personnes qui nous ont soutenu aussi bien moralement que matériellement.

Nous n'oublions pas d'exprimer notre profonde gratitude à l'administrateur communal de Gitega, aux chefs de zone des sites de travail, ainsi qu'aux chefs de collines pour leur franche collaboration.

Nous profitons de cette heureuse occasion pour témoigner nos sentiments de sympathie à nos condisciples de l'I.S.A pour leur parfaite et harmonieuse compréhension.

L'auteur

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

Agro. Com.	: Agronome Communal
Ass. agr.	: Assistant agricole
BA	: Bandes Alternées
BCR	: Bureau Central de Recensement
CDR	: Centre de Développement Rural
CHAP	: Chapitre
CS	: Centre Semencier
DA	: Développement Agricole
DPAE	: Direction Provinciale de l'Agriculture et de l'Elevage
FAO	: Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
For	: Formation
hab./km^2	: Habitant par kilomètre carré
HV	: Haies Vives
IGEBU	: Institut Géographique du Burundi
ISA	: Institut Supérieur d'Agriculture
ISABU	: Institut des Sciences Agronomiques du Burundi
ISS	: Interview semi-structuré
MARP	: Méthode Accélérée de Recherche Participative
MININTER	: Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité Publique
m/s	: Mètre par seconde
SNES	: Service National des Etudes Statistiques
SRD	: Société Régionale de Développement
T°	: Température
VE	: Vulgarisation-Encadrement
°C	: Degré Celsius

CARTE

Carte : Carte des collines enquêtées de la commune Gitega

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Réunions et séances de formation du personnel d'encadrement.
Tableau 2 : Comparaison du système de vulgarisation par formation et visite et de l'approche participative.
Tableau 3 : Données climatologiques.
Tableau 4 : Classification des personnes enquêtées par classe d'âge.
Tableau 5 : Niveau d'études des personnes enquêtées.
Tableau 6 : Sexe des personnes enquêtées.
Tableau 7 : Répartition des enquêtés par activité principale pratiquée.
Tableau 8 : Fréquence de visites des agents de l'encadrement.
Tableau 9 : Disponibilité des vivres dans les ménages.
Tableau 10 : Type d'intrants achetés.
Tableau 11 : Raisons de la non-utilisation de la fumure minérale.
Tableau 12 : Raisons de la non-utilisation des semences et boutures sélectionnées
Tableau 13 : Proportion d'utilisation des pesticides
Tableau 14 : Pratique de l'agroforesterie
Tableau 15 : Relations entre l'encadrement et âge des exploitants
Tableau 16 : Satisfaction de la récolte du café
Tableau 17 : Exploitants possédant les compostières et ceux sans compostières
Tableau 18 : Dispositifs anti-érosifs en usage
Tableau 19 : Plantation des bananiers sur les courbes de niveau
Tableau 20 : Problèmes liés à l'utilisation des engrais chimiques

RESUME

Cette étude se propose de présenter le travail des encadreurs de base en tant que moyen de mettre le point sur l'état de réalisation et l'adoption des innovations techniques agricoles.

Elle fait une évaluation sur les agriculteurs mais aussi une réflexion qui pourrait guider les actions futures dans l'introduction des innovations en milieu rural de la commune Gitega au Burundi.

Elle comporte une étude bibliographique et une recherche de terrain menée dans la commune Gitega au Burundi.

L'étude bibliographique passe en revue la façon dont la vulgarisation agricole est pratiquée auprès des agriculteurs. Elle présente les différentes techniques de vulgarisation, ses potentialités et ses limites.

La recherche de terrain effectuée dans la commune Gitega consiste en une analyse de la façon dont les agriculteurs effectuent les travaux agricoles dans leurs exploitations en vue d'optimiser leur récolte.

Nous nous sommes proposés à cet effet de rechercher le niveau d'application des techniques culturales permettant d'obtenir une production satisfaisante. Sur base d'une enquête sur 70 agriculteurs, des entretiens en groupes de discussion et d'une collecte d'information auprès des informateurs clés, nous avons pu constater que pour la plupart des enquêtés, les techniques culturales ne sont pas adoptées par méconnaissance, pour d'autres, les pratiques enseignées ne sont pas appliquées par négligence ou parce que, trop exigeantes en moyens humains, matériels ou financiers.
Bref, les agriculteurs de la commune Gitega ne sont pas suffisamment encadrés. Seuls 24,28% des enquêtés utilisent la fumure minérale, 7,14% des enquêtés utilisent les semences améliorées et 11,4% des enquêtés appliquent les pesticides sur les champs attaqués par les maladies et ravageurs des plantes.

En sommes, cette étude vient de mettre en exergue les grandes contraintes qu'éprouvent les agriculteurs dans l'application des techniques culturales suite à l'absence des encadreurs de base.

TABLE DES MATIERES

DEDICACE i
REMERCIEMENTS ii
LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS iii
LISTE DES CARTES iv
LISTE DES TABLEAUX v
RESUME vi
TABLE DES MATIERES vii

INTRODUCTION GENERALE 1

PREMIERE PARTIE : APPROCHE BIBLIOGRAPHIQUE

CHAPITRE I : DESCRIPTION ET MODE D'ORGANISATION DU SYSTEME D'ENCADREMENT AGRICOLE 3

I.1. Description du système Bénor 3
I.2. Organisation des réunions et séances de formation du personnel d'encadrement 4
I.2.1. Organisation des séances de formation animées par l'agronome communal 5
I.2.2. Organisation des séances de formation animées par les assistants agricoles 5
I.3. Diffusion des thèmes de vulgarisation 5
I.3.1.Tthèmes de vulgarisation 5
I.3.2. Chronogramme de diffusion des thèmes 6
I.3.2.1. Programmation 6
I.3.2.2. Formation 6
I.3.2.3. Vulgarisation 6
I.3.2.4. Suivi 6
I.3.2.5. Approvisionnement 6

CHAPITRE II : LES TECHNIQUES DE VULGARISATION 8

II.1. Introduction 8
ii.2. Les étapes de vulgarisation 8
II.2.1. Esquisse théorique 8
II.2.2. Analyse de la situation 8
II.2.3. La sensibilisation 8
II.2.4. Communication des techniques 9
II.2.5. Organisation de l'action 9

II.3. Relation vulgarisateur-vulgarisé 9
II.3.1. Agriculteur 10
II.3.2. Vulgarisateur 10
II.4. Méthodes de contact avec les agriculteurs 10
II.4.1. Méthode individuelle 10
II.4.1.1. Quelques avantages de la méthode individuelle 11
II.4.1.2. Quelques inconvénients de la méthode individuelle 11
II.4.2. Méthode de groupe 11
II.4.2.1. Quelques avantages de la méthode de groupe 11
II.4.2.2. Quelques inconvénients de la méthode de groupe 11
II.4.3. Méthode de masse 12

CHAPITRE III : LE SYSTEME DE VULGARISATION ADOPTE PAR LA DPAE GITEGA 13

III.1. Diffusion des innovations à la DPAE Gitega 13
III.1.1. Buts et les principes de la méthode 13
III.2. Formation 14
III.2.1. Rôle des agents de vulgarisation 15
III.2.1.1. Encadreur de base 15
III.2.1.2. Assistant agricole 15
III.2.1.3. Agronome communal 15
III.2.2. Thèmes techniques diffusés par la DPAE Gitega 16
III.2.3.Séance de formation animée par l'encadreur de base 16
III.2.3.1. Démonstrations 17
III.3. Processus d'acceptation de l'innovation 17
III.3.1. Définition de l'innovation 17
III.3.1.1. Rôle de l'innovation 17
III.3.1.2. Acceptation de l'innovation 17
III.3.2. Comportement des agriculteurs en face de l'innovation 18

CHAPITRE IV. SYSTEME DE VULGARISATION DIT "APPROCHE PARTICIPATIVE" 20

IV.1. Introduction 20
IV.2. Concepts et principes de l'approche participative 20
IV.2.1. Notions d'approche et de participation 20
IV.2.2. Outils de l'approche participative 21

DEUXIEME PARTIE : ETUDE TECHNIQUE

CHAPITRE V. MATERIEL ET METHODES 23

V.1. Choix de la zone d'étude 23
V.2. Matériel 23
V.3. Présentation du milieu d'étude 26

V.3.1. Situation géographique 26
V.3.2. Caractéristique de la zone d'étude 26
V.3.2.1. Topographie et sols 26
V.3.2.2. Climat 26
V.3.2.3. Hydrographie 27
V.3.2.4. Végétation 27
V.3.2.5. Quelques données socio-économiques de la commune 27
V.4. Méthodologie de collecte des données 28
V.4.1. Echantillonnage 28
V.4.2. Déroulement de l'enquête 28
V.4.3. Enquête-essai 29
V.4.4. Enquête proprement-dite 29
V.4.5. Dépouillement de l'enquête 29

CHAPITRE VI. PRESENTATION ET INTERPRETATION DES RESULTATS 30

VI.1. Identification des personnes enquêtées 30
VI.1.1. Classe d'âge 30
VI.1.2. Niveau d'études des personnes enquêtées 30
VI.1.3. Sexe des personnes enquêtées 31
VI.1.4. Activités principales des enquêtés 31
VI.2. Liens vulgarisateurs-vulgarisés 31
VI.3. Besoins de la famille 33
VI.3.1. Besoins nutritionnels 33
VI.4. Achat des intrants agricoles 34
VI.4.1. Fumure minérale 34
VI.4.2. Utilisation des semences et boutures sélectionnées 35
VI.4.3. Utilisation des pesticides par les agriculteurs 36
VI.5. Encadrement en agro-foresterie 37
VI.6. Récolte du café 38
VI.7. Incidences du licenciement des encadreurs de base sur le compostage 39
VI.8. Incidences du licenciement des encadreurs de base sur la lutte anti-érosive 40
VI.8.1. Incidences du licenciement des encadreurs de base sur la plantation des bananiers sur les courbes de niveau 41
VI.8.2. Incidences du licenciement des encadreurs de base sur l'utilisation d'engrais par les exploitants 42

TROISIEME PARTIE : CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS 43
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES 46
ANNEXES

INTRODUCTION GENERALE

Le Burundi est comme tous les pays en voie de développement et en particulier ceux d'Afrique, menacé par la pression démographique sans cesse croissante. En effet, le Burundi compte 5.292.793 habitants (B.C.R., 1990) soit une densité moyenne de 190 hab./km^2.

Le secteur agricole est le moteur de l'économie national. La production agricole fournit environ 64% du produit intérieur brut Burundais et plus de 90% des exportations du pays. Plus de 95% de la population est rurale et vit de l'agriculture (MININTER, 1990).

En raison de la forte densité de la population, le morcellement des terres s'accentue d'année en année. La superficie moyenne des exploitations (superficie physique totale) est de 69,9 ares (BERGEN, 1986).

La population rurale installe sur leurs petites exploitations des cultures destinées surtout à la consommation. Aujourd'hui nous remarquons que les agriculteurs essaient de cultiver les plantes fournissant les différents éléments nutritifs, mais se heurtent à certaines contraintes du milieu.

C'est dans cette optique que le recours à la réinstauration des encadreurs de base s'avère nécessaire pour guider la population à améliorer la productivité des exploitations agricoles.

Comme l'a souligné VANDENPUT en 1981, la mise en œuvre des techniques et des connaissances nouvelles est possible quand il y a un enseignement agricole destiné à les transmettre.

Ainsi le travail des encadreurs de base est d'améliorer le niveau de vie des agriculteurs en transformant l'agriculture traditionnelle orientée vers l'autosubsistance en agriculture permettant de générer des revenus monétaires.

Pour atteindre ce but, les services habiletés doivent envisager les activités suivantes :

- L'augmentation de la production des cultures industrielles.
- L'amélioration de la production des cultures vivrières par l'introduction du matériel végétal à haute productivité.
- La conservation et l'amélioration de la fertilité des sols.
- La lutte prophylactique et curative des ennemis et ravageurs des cultures, etc.

L'adoption des innovations est souvent difficile suite au manque d'encadrement, au manque des moyens matériels et financiers, etc.

Ce travail se propose de présenter le travail des encadreurs de base en tant que moyen de mettre le point sur l'état de réalisation et l'adoption des innovations techniques. Il présente aussi certaines limites du moment qu'éprouvent les agriculteurs. Le présent travail fait une évaluation sur les agriculteurs mais aussi une réflexion qui pourrait guider les actions futures dans l'introduction des innovations en milieu rural de la commune Gitega au Burundi.

La présente étude est axée sur quatre parties :

- Approche bibliographique ;
- Etude technique ;
- Présentation et interprétation des résultats ;
- Conclusion et recommandations.

PREMIERE PARTIE :
APPROCHE BIBLIOGRAPHIQUE

CHAPITRE I. DESCRIPTION ET MODE D'ORGANISATION DU SYSTEME D'ENCADREMENT AGRICOLE

Il existe plusieurs approches d'encadrement agricole. L'approche qui a été le plus utilisé dans beaucoup de pays en développement est celle de formation et visites initiée par BENOR (1984).

I.1. Description du système BENOR

Ce système est basé sur la formation et les visites. Il a été mis au point par BENOR et modifié par lui en collaboration avec James Herrison. Elle est la version la plus actualisée. Basé sur le fait que dans les pays en développement, il existe peu ou presque pas de services de vulgarisations adéquat, par manque d'organisation et les efforts des agents de vulgarisation éparpillés dans diverses fonctions. Ayant des zones d'action plus vastes et sans moyen de déplacement, ces agents ne peuvent pas accomplir correctement leur tâche.

De plus leur formation est inappropriée, le personnel de vulgarisation est mal placé, pas motivé et mal rétribué. Il y a également manque de liens efficaces entre la recherche et la vulgarisation.

BENOR (1984) a ainsi défini certaines bases d'un système de vulgarisation qui se voit efficace. La technique de vulgarisation recommandée est basée sur un programme de formation permanent de l'agent de base accompagné de fréquentes visites sur terrain par cet agent. Il s'agit de donner à l'agent une formation intensive pour l'initier à des méthodes agricoles spécifiques et des recommandations au travail agricole pendant une quinzaine de jours. Il pourra ainsi rendre visite aux différents groupes d'agriculteurs avec lesquels il travaille une fois par semaine et à jour fixe.

L'organisation de ce système est basé sur le nombre d'exploitations de la région et le nombre d'exploitants qu'un seul agent peut suivre efficacement. A partir de là, on peut calculer le nombre d'agents nécessaire pour couvrir la région.

Au niveau du terrain, le nombre d'agriculteurs dont un agent peut sérieusement s'occuper varie d'une région à l'autre selon la densité de la population, les voies de communications existantes, l'intensité et le mode de cultures, ainsi que la variété des cultures entreprises.

Quand la densité de la population est élevée avec de nombreux petits agriculteurs et une culture peu intensive, un rapport d'un agent pour 800 familles est raisonnable. Par contre si la population est dispersée avec des exploitations plus importantes ou que l'agriculture est plus intensive un agent pour 500 ou 320 familles peut suffire (SINDAYIHEBURA, 1991).

Les familles agricoles dépendant d'un même agent sont divisées en 8 groupes de taille à peu près égale et l'agent doit résider dans sa circonscription. Dans chaque groupe il choisira 10% des agriculteurs comme agriculteurs de contact, chez qui, l'agent concentrera ses efforts. L'agent doit faire des visites régulières dans chaque groupe à un jour fixe convenu à l'avance avec les gens de groupe. Il consacre 4 jours par semaine à des visites. Il doit couvrir tous les groupes en une ou deux semaines. Un jour sera consacré à la formation des agents qui apprennent les conseils à donner aux agriculteurs. C'est lors de cette formation qu'ils font part aux formateurs des problèmes particuliers observés sur terrain. Une fois tous les 15 jours, les séances de formation sont animés par les techniciens supérieurs. Les agents sont formés sur trois ou quatre points essentiels. Les deux journées restantes de la quinzaine sont consacrées à d'autres tournées d'inspection, de vulgarisation spéciale, de remplacement des visites annulées pour cause de congés ou autres circonstances et aux travaux administratifs. L'agent de vulgarisation tient un journal qui rend compte de ses visites à chaque agriculteur de contact et observations sur ses progrès. Cet agent est épaulé et formé par ses supérieurs (BENOR, 1984).

I.2. Organisation des réunions et séances de formation du personnel d'encadrement

Une fiche méthodologique a été élaborée depuis novembre 1988 et reste actualisée. Les réunions et les séances de formation du personnel d'encadrement dans les communes et au siège se résume au tableau 1 (SRD KIRIMIRO, 1988).

Tableau 1 : Réunions et séances de formation du personnel d'encadrement

Date	N°	Activités	Animateurs	Participants	Lieu
1er mercredi	1	Réunion-Programmation	Agro-Com.	Ass. Agr.	CDR
	2	Suivi-Appui-Rattrapage	-	Encadreurs	Terrain
2è mercredi	3	Formation Programmation	Ass. Agr. Agr.Com	Encadreurs	CDR ou CS
3è mercredi	4	Formation	DA / FOR DA / VE	Ass. Agr.	Siège SRD
	5	Collecte des données	-	Encadreurs	Terrain
4è mercredi	6	Formation Programmation	Ass. Agr. Agr. Com	Encadreurs	CDR ou CS
Fin du mois	7	Réunion mensuelle	DA / FOR DA / VE	Ass. Agr.	Siège SRD

Source : (SRD KIRIMIRO, 1988)

I.2.1. Organisation des séances de formation animés par l'agronome communal

Au premier mercredi du mois, l'agronome communal réunit les assistants agricoles au CDR et leur donne des instructions pour le mois à venir. Ces instructions portent sur les recommandations faites à la réunion mensuelle des agronomes communaux tenue au siège de la DPAE, l'élaboration du programme mensuel à venir et les divers .

Lors du suivi-appui-rattrapage, les encadreurs n'ont pas de séances de formation ni de réunion. Ils en profitent pour faire un suivi appui-contrôle des agriculteurs qui n'ont pas fait l'objet des visites au cours du mois ou de groupes d'agriculteurs qui n'auraient pas reçu la visite comme prévu par le calendrier pour une raison ou une autre.

Le 2ème et le 4ème mercredi du mois, l'agronome communal aidé par les assistants agricoles, réunit les encadreurs de base au CDR pour leur faire une réunion de programmation. Lors de cette réunion quatre points sont à l'ordre du jour :

- Bilan des activités de la quinzaine ;
- Elaboration du programme de la quinzaine ;
- Recommandations
- Divers (SRD KIRIMIRO, 1988).

I.2.2. Organisation des séances de formation animées par les assistants

Au 2ème et 4ème mercredi du mois, les assistants agricoles doivent animer les séances de formation des encadreurs. Pour ce faire, les assistants se repartissent en deux groupes de deux ou trois agents par groupe suivant le nombre d'assistants par commune. Tous les encadreurs de la commune sont réunis au CDR ou CS de la commune pour la journée de formation. L'animation est faite en commun par le groupe d'assistants. Le groupe n°1 anime la séance du 2ème mercredi et le groupe n°2 anime celle du 4ème mercredi.

Toutes ces formations sont faites dans le but de bien mener la vulgarisation en rendant plus efficace les agents de vulgarisation. Après ces formations, ces agents passent à la diffusion des thèmes de vulgarisation choisi en milieu rural.

I.3. Diffusion des thèmes de vulgarisation

I.3.1. Thèmes de vulgarisation

Un inventaire de thèmes jugés comme importants et pratiqués puis classés par "ordre prioritaire" (SRD KIRIMIRO, 1988).

Cette priorité a été réalisée en appréciant les critères suivants :

- le thème doit avoir été étudié et proposé à la vulgarisation en milieu rural par les organes de recherche : ISABU et/ou d'autres projets ;
- le thème doit être significativement rentable financièrement par rapport à la pratique courante de l'agriculteur traditionnel. On estime qu'un gain de ± 25% en plus doit être atteint pour que le thème ait des chances d'être accepté par le paysan ;
- le thème doit être simple à réaliser sur le plan technique ;
- le thème ne doit pas être coûteux à mettre en œuvre et donc accessible à la grande majorité des agriculteurs.

I.3.2. Chronogramme de diffusion des thèmes

Un chronogramme annuel de diffusion des thèmes a été établi pour chacun des thèmes retenus. Ce chronogramme stipule les cinq activités à réaliser par l'encadreur tout au long de l'année pour mener à bien la réalisation du thème en milieu paysan. Ces activités sont : la programmation, la formation, la vulgarisation, le suivi et l'approvisionnement. Ces activités sont programmés par quinzaine et par thème pour les thèmes agricoles et programmés par mois pour les thèmes d'élevage (NISUBIRE, 1992).

I.3.2.1. Programmation

Cette activité se réalise en août une fois par an. Elle est réalisée dans le but d'actualiser la liste des thèmes à vulgariser pour les prochaines campagnes. On supprimera ou on ajoutera des thèmes en cas de nécessité. C'est aussi dans le but d'actualiser les normes techniques de réalisation pour chaque thème retenu et finalement identifier les objectifs quantitatifs annuels à réaliser concernant le thème.

I.3.2.2. Formation

Il s'agit ici de l'information et de la formation des encadreurs de base, des assistants agricoles et des agronomes communaux (voir tableau 1).

I.3.2.3. Vulgarisation

Cette activité se réalise après que les encadreurs aient reçu la formation sur le thème. Au cours de cette phase les encadreurs diffusent les thèmes lors des visites de groupes d'agriculteurs suivant le calendrier fixé.

I.3.2.4. Suivi

Cette activité est menée à l'époque où l'agriculteur réalisait le travail sur sa parcelle. Elle est donc étroitement et rigoureusement liée au calendrier agricole de la culture ; c'est cette époque qui va servir de base à la programmation de toutes les activités concernant le thème.

I.3.2.5. Approvisionnement

La réalisation de certains thèmes nécessite au préalable un approvisionnement en intrants. Citons par exemple les semences sélectionnées, les engrais, le matériel divers, etc. Cette approvisionnement doit être effectué à l'initiative de l'agronome communal en tenant compte des délais de livraison habituellement pratiqués suivant les types de produits. La bonne réalisation de cette activité conditionne souvent la bonne réussite du thème.

Ce chronogramme doit être considéré comme un guide et un canevas pour les agents de la vulgarisation pour bien diffuser les thèmes. Dans le choix du système de vulgarisation adéquat, son organisation est faite dans le but de rendre plus efficace l'encadrement.

CHAPITRE II. TECHNIQUES DE VULGARISATION

II.1. Introduction

L'exposé théorique ne constituera pas pour les vulgarisateurs un apport qui leur permettra de mieux vulgariser. Il devra être considéré comme un appui pédagogique qui contribuera à l'amélioration de leur façon d'intervenir au niveau des ménages ruraux et de mieux véhiculer les innovations. Les vulgarisateurs ont déjà leurs pratiques qui reflètent l'expérience de plusieurs données. Ce qu'on leur apporte consiste en éléments de réflexion qu'ils devront confronter en matière de vulgarisation (FAO, 1986).

II.2. Etapes de la vulgarisation

II.2.1. Esquisse théorique

Ce point retrace la démarche que le vulgarisateur est invité à suivre pour faire adopter les innovations. Il existe différentes étapes. La vulgarisation doit pouvoir les agencer d'une manière stratégique suivant les différentes situations qui se présentent (FAO, 1986).

Ainsi, on distingue :

- Analyse de la situation ;
- Sensibilisation ;
- Communication des techniques ;
- Organisation de l'action.

II.2.2. Analyse de la situation

Cette étape trouve son importance dans le fait que ce qui intéresse l'agent de vulgarisation, ce n'est pas l'adoption pure et simple de l'innovation mais son appropriation. Celle-ci doit se manifester sur plusieurs années au niveau des ménages ruraux. Pour ce faire, l'agent de vulgarisation doit étudier en profondeur les problèmes de la population avec elle-même.

Si les innovations sont conçues en dehors de la population, l'acceptation ponctuelle peut être observée, mais l'appropriation devient relativement difficile (FAO, 1986).

II.2.3. Sensibilisation

C'est une démarche entreprise pour faire réfléchir la population sur un point précis en vue de susciter l'intérêt et provoquer l'action. Cette étape consiste à éveiller la conscience des gens sur les problèmes qui existent pour qu'ils puissent les cerner correctement. Si la sensibilisation est bien faite, les agriculteurs voudront changer à tout prix.

Par contre, si la sensibilisation est mal faite les paysans vous dirons peut être "oui" mais ils ne suivront pas l'exemple du vulgarisateur. La sensibilisation est très longue car pour sentir que la vie peut changer, il faut du temps. Souvent le vulgarisateur est trop pressé et veut faire adopter les nouvelles techniques avant que les agriculteurs comprennent la nécessité du changement. Il n'est pas alors étonnant que l'agriculteur abandonne la nouvelle technique juste après l'avoir essayé.

La difficulté des vulgarisateurs c'est qu'ils sont souvent obligés de sensibiliser sur des problèmes qui sont considérés comme secondaires par l'agriculteur.

II.2.4. Communication des techniques

Après avoir suscité l'intérêt, la population veut savoir et satisfaire sa curiosité. Il revient alors aux vulgarisateurs de passer à l'étape de communication des techniques, informer l'agriculteur en utilisant des méthodes appropriées mise à sa disposition. Cela peut être des méthodes audio-visuelles, des réunions, des visites à domicile, etc. Le but de la communication des techniques est de proposer aux paysans des connaissances nouvelles quitte à leur permettre de choisir une solution pour résoudre leur problème.

II.2.5. Organisation de l'action

Après que les agriculteurs aient satisfait leur curiosité, ils connaissent déjà l'avantage d'une technique. Le vulgarisateur doit alors organiser un essai et l'apprentissage des innovations au niveau des ménages ruraux. L'apprentissage c'est apprendre à quelqu'un à faire des nouvelles choses.
Le vulgarisateur doit essayer de mettre tous les moyens nouveaux à la disposition des agriculteurs qui à leur tour pourront les utiliser. Si cette mise en place des moyens n'est pas faite, le paysan perd confiance dans le vulgarisateur. Pour pallier à cela, le vulgarisateur doit demander à son service de fournir ce qui est nécessaire.

II.3. Relation vulgarisateur-vulgarisé

Le vulgarisateur, l'agriculteur et l'innovation font partie des composantes de la vulgarisation. Les relations du vulgarisateur et de l'agriculteur ont une grande importance dans l'adoption des innovations. L'agriculteur et l'encadreur de base sont liés par des relations de formateur à former.

L'encadreur de base passe le maximum de temps sur terrain (5 jours /semaine) où il entre en contact avec l'agriculteur. Ils se rencontrent lors des démonstrations et lors des visites que l'encadreur effectue dans les exploitations. En cas de nécessité, l'agriculteur cherche l'encadreur de base chez lui, car il habite le même milieu.

Les autres autorités de vulgarisation effectuent peu de visites sur terrain, comparées à celle de l'encadreur de base. C'est à travers les réunions de formation, les démonstrations et les visites dans les exploitations que l'agriculteur fait connaissance avec les autorités de la vulgarisation (NAHIMANA et NDAYISHIMIYE, 1996).

II.3.1. Agriculteur

L'agriculteur de la commune Gitega comme tout agriculteur passe le maximum de temps dans son exploitation. Il cultive traditionnellement son champ grâce à ses connaissances et son savoir-faire hérités de ses parents ou arrière parents. Il récolte une fois par saison culturale. Ne comptant que sur lui-même et ses voisins, il est prévoyant et économe.

II.3.2. Vulgarisateur

L'agriculteur reste généralement dans son exploitation où il voit passer différents autorités (administratives, enquêteurs, etc). Néanmoins, leurs objectifs ne répondent pas nécessairement aux aspirations ou aux besoins de l'agriculteur. Le vulgarisateur se différencie des autres autorités car il vit et discute avec les agriculteurs (connaissance du milieu et appui technique). Le vulgarisateur dirige une séance d'animation mensuelle auprès des agriculteurs. En plus de cette séance d'animation dans le milieu paysan, ses visites sont fréquentes et régulières dans les exploitations des agriculteurs.

II.4. Méthodes de contact avec les agriculteurs (FAO, 1986)

Le vulgarisateur doit adopter pendant son intervention une méthode de contact qui lui permet d'atteindre le mieux possible les ménages ruraux qui se trouvent dans son champ d'action. Dans le choix de sa technique, le vulgarisateur doit tenir compte des méthodes qui permettront l'adoption rapide et efficace des nouvelles techniques. Souvent une meilleure démarche consiste à combiner toutes les méthodes de contact qui sont :

1. La méthode individuelle ;
2. La méthode de groupe ;
3. La méthode de masse.

II.4.1. Méthode individuelle

Cette méthode est aussi appelée "méthode d'encadrement rapprochée" parce que l'encadrement est plus serré lorsqu'on doit contacter une seule personne. Elle est également appelée "méthode de porte à porte" parce que le vulgarisateur dans son action se déplace d'un rugo à un autre. La méthode individuelle est souvent applicable lorsqu'il s'agit de vérifier si l'exécution des nouvelles techniques se fait convenablement ou de vérifier si le message n'a pas été déformé pendant l'application de nouvelles techniques.

Dans le choix des individus ou des ménages à visiter, l'intérêt du vulgarisateur porte généralement sur les personnes qui sont capables d'influencer et d'entraîner les autres. Avec le moyen de communication individuelle, on s'adresse à 1, 2 ou 3 personnes ensembles.

II.4.1.1. Quelques avantages de la méthode individuelle

- Connaissance directe des conditions des exploitations et des ménages ;
- Connaissance de l'état d'esprit de la population couverte, il y a lieu de repérer les hostiles, les réfractaires, les adeptes ;
- Etablissement d'un climat de confiance entre l'agent de vulgarisation et la population ;
- Les couches de la population marginalisées peuvent être touchées ;
- L'encadrement est très serré, il en découle que les résultats sont généralement meilleurs.

II.4.1.2. Quelques inconvénients de la méthode individuelle

- On risque de négliger les récalcitrants, inconsciemment on est souvent amener à créer un groupe favorisé ;
- Elle exige beaucoup de temps pour l'agent de vulgarisation ;
- On risque de provoquer chez les agriculteurs un sentiment de suspicion à l'égard des vulgarisateurs.

II.4.2. Méthode de groupe

La méthode de groupe se réalise sous forme de réunions, de visite sur terrains, de démonstrations, etc. On s'adresse à un groupe de personnes dont le nombre peut varier de 6 à 30. L'agent de vulgarisation doit maîtriser la technique de sensibilisation car il a en face de lui des personnes qui ont des conceptions différentes.

II.4.2.1. Quelques avantages de la méthode de groupe

- On touche plusieurs personnes à la fois ;
- Il est motivant de discuter avec un groupe parce qu'on a différents points de vue sur une stratégie que l'on veut adopter ;
- On gagne beaucoup de temps parce qu'on traite un thème avec un nombre assez important de personnes en une seule fois.

II.4.2.2. Quelques inconvénients de la méthode de groupe

- On risque d'être confronté aux idées de quelques personnes éloquentes mais peut être efficace parce qu'elles ne donnent pas aux autres le temps de s'exprimer. Les timides parlent peu dans un groupe ;
- On ne peut pas se méfier à la réaction de la foule pendant la réunion. La population peut donner l'impression d'être convaincue de l'opportunité d'une nouvelle technique pendant la réunion, mais après personne n'ose commencer à l'adopter.

II.4.3. Méthode de masse

La méthode de masse est utilisée pour toucher rapidement un grand nombre de gens. C'est une méthode qui consiste à faire connaître à beaucoup de personnes dont le nombre est souvent indéterminé, des idées et des pratiques nouvelles et de sensibiliser ces mêmes personnes aux situations d'urgence. La méthode individuelle et la méthode de groupe ne peuvent pas atteindre tous ceux qui souhaitent être informés ou ont besoin de l'être. La sensibilisation peut concerner une région ou un pays et traite la plupart des fois des problèmes d'urgence.

Exemple : Attaque des cultures par une nouvelle maladie.

On dit méthode de masse parce qu'on cherche à atteindre le plus de paysans possible d'une région, d'un pays et pas seulement d'un village.

II.4.3.1. Inconvénients de la méthode de masse

- On ne connaît pas la personne à qui l'on adresse les programmes, ces derniers risquent donc de ne pas être adaptés à la situation réelle de la population parce que le message est donné de façon générale ;
- A la différence de la méthode individuelle ou de groupe, pour la méthode de masse celui qui parle n'a pas de feed-back. Il n'y a pas d'échange d'information, de contacts directs avec la population couverte. Le vulgarisateur ne peut pas savoir ce que le paysan pense de l'information reçue. Les moyens de communications de masse, les plus souvent utilisés en milieu rural sont les affiches, les expositions, les radios, les films et les journaux.

CHAPITRE III. SYSTEME DE VULGARISATION ADOPTE PAR LA DPAE GITEGA

La DPAE Gitega a comme objectifs d'augmenter la production des produits alimentaires, des produits d'exportation et des matières ligneuses. Pour ce faire trois cellules et deux modules ont été crées. Ils viennent à améliorer le niveau de vie des paysans.

Nous distinguons :

- Le module de suivi-évaluation ;
- Le module de gestion administrative et financière ;
- La cellule de formation-vulgarisation ;
- La cellule de productions animales ;
- La cellule de productions végétales.

Chaque cellule a des activités particulières mais il y a une interdépendance entre toutes les cellules (DPAE, 1998).

III.1. Diffusion des innovations à la DPAE Gitega

La Direction Provinciale de l'Agriculture et d'Elevage a adopté le système de vulgarisation basé sur la formation et les visites de BENOR (1984).

III.1.1. Buts et principes de la méthode

La méthode de vulgarisation par la formation et les visites est conçue pour obtenir des résultats rapides. Elle a pour but de créer un service de vulgarisation :

1°. Capable d'aider des agriculteurs à augmenter la production et à accroître les revenus.
2°. Susceptible d'apporter un soutien approprié au développement de l'agriculture.

La répartition du personnel et des ressources doit être systématique et efficace. Autrement dit, le système doit être économiquement rentable et ne nécessite que des facteurs de production qui soient réellement disponibles. Le système de formation et visites varie au sein d'un pays comme entre différents pays. Ces variations reflètent des écologies agricoles, des milieux socio-économiques et des structures administratives particulières. Pour être efficace le système doit être adapté à la situation locale.

Cependant, certaines règles du système s'avèrent indispensables, il s'agit :

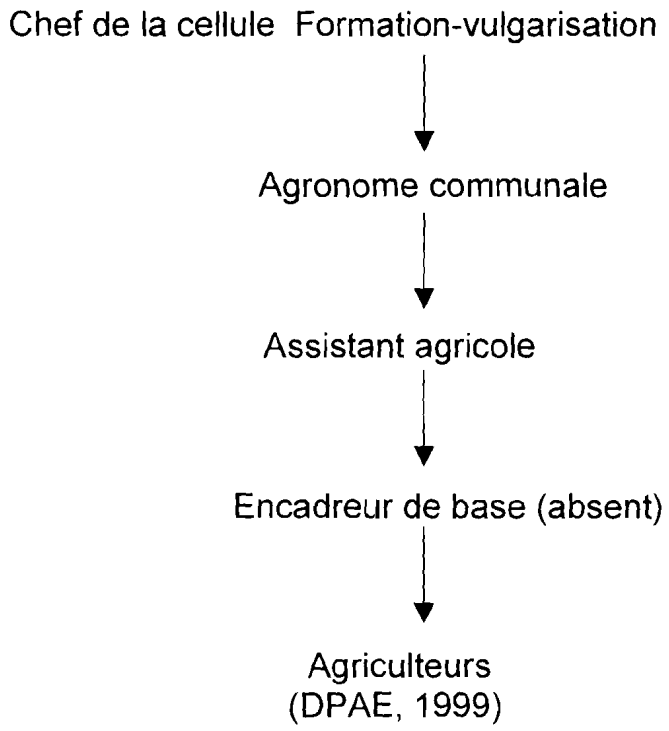
- d'une formation régulière et continue ;
- des visites régulières sur terrain ;
- d'un calendrier de travail ;
- d'une chaîne de responsabilité unique du haut vers le bas.

Aucun des principes dont il s'inspire n'est véritablement nouveau. Tous sont connus et tous ont été mis en pratique. L'innovation réside dans la façon de les combiner. Si l'un de ces principes n'est pas exécuté, l'efficacité des autres en est réduit (FAO, 1985).

III.2. Formation

La formation est un instrument clé de la vulgarisation dans tous les domaines et à tous les niveaux. Il est clair que son organisation et son financement relèvent tout d'abord du bailleur de fonds et des institutions nationales (BRADFIELD, 1970 et MORIZE, 1992).

La formation dispensé par la DPAE Gitega est une formation en cascade du haut vers le bas suivant le schéma ci-après :



(DPAE, 1999)

Sous les directives et le contrôle du chef de Formation-vulgarisation, les agents de vulgarisation ont pour tâches :

- La programmation et l'organisation des activités prévues dans les thèmes de vulgarisation ;
- Le suivi de la formation destinée aux agri-éleveurs ;
- La concertation avec les divisions concernées, en matière de diffusion des intrants pour répondre aux besoins des agriculteurs ;
- L'identification et la transmission des besoins des agriculteurs pour de nouveaux thèmes de vulgarisation ou l'amélioration des thèmes existantes, etc.

III.2.1. Rôle des agents de vulgarisation

III.2.1.1. Encadreur de base

L'encadreur de base constitue l'élément de base du système de vulgarisation agricole par la formation et visites. Malgré son faible niveau d'instruction, son rôle est aussi très professionnel que spécialisé. Il est le seul agent à enseigner directement les thèmes techniques et à les faire adopter en milieu rural (JEDLICKA, 1985).

Les agriculteurs exposent les problèmes rencontrés et transmettent leurs doléances aux encadreurs. L'encadreur de base résoud ceux dont il est capable et transmet aux échelons supérieur les problèmes qui ne sont pas à sa hauteur.

III.2.1.2. Assistant agricole

L'assistant agricole a essentiellement des fonctions importantes :

- Il étudie et facilite l'organisation du travail de l'encadreur de base ;
- Il veille à ce que les recommandations de production soient effectivement transmises aux agriculteurs par les encadreurs ;
- Il transmet les problèmes que rencontrent les encadreurs de base sur terrain aux échelons supérieurs, etc.

A l'instar de l'encadreur de base, l'assistant agricole est un agent de terrain, il se rend auprès de chacun de ses encadreurs de base au moins 2 fois par mois pour s'assurer qu'ils visitent régulièrement les agriculteurs leur transmettant les recommandations appropriées et leur encourage à les adopter.

III.2.1.3. Agronome communal

L'agronome communal est chargé d'assurer une vulgarisation agricole efficace dans sa commune. Par des activités d'encadrement, de planification et de supervision, il doit veiller à ce que la vulgarisation ait un effet notable sur la production agricole et sur les revenus des agriculteurs.

III.2.2. Thèmes techniques diffusés par la DPAE Gitega

Les thèmes techniques diffusés par la DPAE Gitega sont choisis dans trois domaines :

- ❖ Domaine agricole ;
- ❖ Domaine pastorale ;
- ❖ Domaine sylvicole (DPAE, 1999).

a) Domaine agricole

Les principaux thèmes diffusés concernent :

- Les semences sélectionnées et la conservation des récoltes ;
- La fumure organique et minérale ;
- La production du compost ;
- L'installation des cultures fruitières et maraîchères, etc.

b) Domaine pastorale

Les principaux thèmes diffusés concernent :

- L'amélioration génétique ;
- L'alimentation du bétail ;
- L'hygiène des animaux ;
- La vermifugation ;
- L'importance des cultures fourragères et des concentrés.
- La santé animale

c) Domaine sylvicole

Les principaux thèmes diffusés concernent :

- L'importance de l'arbre ;
- Les périmètres sylvicoles ;
- Le reforestation.

III.2.3. Séance de formation animé par l'encadreur de base

La séance de formation animée par l'encadreur de base auprès des agriculteurs est repartie en 5 étapes :

- Une évaluation qualitative et quantitative de participation ;
- Une explication théorique concernant le thème ;
- Une démonstration pratique du thème sur une ou plusieurs parcelles des agriculteurs. Pour certains thèmes, un approvisionnement en intrants s'avère indispensable.
- Une évaluation de la compréhension du thème par les agriculteurs ;
- Un relevé des problèmes soulevés par les agriculteurs vis-à-vis du thème vulgarisé.

III.2.3.1. Démonstrations

Le principal but d'une démonstration est de prouver aux agriculteurs que les nouvelles techniques que recommande le vulgarisateur sont applicables dans les conditions locales. Une bonne démonstration pratique a une valeur sans égale en vulgarisation agricole (ROHRMOSERK, 1986 et SINDAYIHEBURA, 1991).

D'après Bénor (1984) et Morize (1992) les démonstrations doivent être exécutées chez les agriculteurs moyens du point de vue des ressources en terre, en capital et en main d'œuvre.

Selon Rohrmoserk, les démonstrations sont exécutées par l'encadreur de base chez les agriculteurs volontaires. Elles sont préparées avec soins à cause de l'importance qu'elles représentent dans le programme de vulgarisation.

III.3. Processus d'acceptation de l'innovation

III.3.1. Définition de l'innovation

Selon le Petit Robert «l'innovation» signifie l'action d'introduire quelque chose de nouveau dans une chose établie.

III.3.1.1. Rôle de l'innovation

L'innovation technique est une source de modification des comportements. Elle élargit les connaissances, développe les aptitudes et modifie donc les attitudes tel que le savoir, le pouvoir et le vouloir des bénéficiaires (CHANTRAN, 1972 et NIMENYA, 1987).

L'agriculteur est contraint de développer ses facultés d'analyse et de synthèse pour être en mesure de détecter les anomalies. Le changement n'est pas seulement l'innovation technique mais la redéfinition des situations (DRION, 1994).

C'est donc à travers cette contrainte de résoudre des problèmes nouveaux, de faire face à des situations de plus en plus complexes que la communauté, sous l'influence des entreprenants, de ses membres, en arrivera à se dynamiser et à adopter une volonté de développement (MORIZE, 1992).

III.3.1.2. Acceptation de l'innovation

La DPAE Gitega présente d'une manière plus ou moins directive des innovations sous forme de thèmes techniques aux agriculteurs. Les réactions de ces derniers revêtent des formes diverses qui peuvent aller du refus à l'adoption des ces thèmes.

En effet, une innovation est intéressante quand elle répond à un besoin ressenti ou que l'on découvre occasionnellement. Le moteur d'adaptation et du progrès réside dans l'organisation, l'entretien et la modulation d'une tension bénéfique et permanente. La découverte des besoins à partir d'une évaluation de la situation crée une tension mobilisatrice d'énergie qui peut déboucher soit vers l'action constructive si on la facilite, soit vers la révolte si cette tension devient intolérable (GELINIER, 1966). L'intérêt crée le désir de l'innovation lequel entre en compétition avec beaucoup d'autres. Consciemment ou non l'homme classe ses désirs et les hiérarchise.

L'acceptation de l'innovation consistera à adopter un comportement nouveau. Mais si ce comportement va à l'encontre de l'attitude profonde ou de l'entourage, il sera rejeté et le désir disparaîtra. Si le comportement nouveau n'a pas d'obstacles, l'agriculteur évalue le pourcentage des chances de réussite. Le désir est valorisé et l'agriculteur obtient la volonté d'agir et prend sa décision (DIEL et MEISTER, 1972).

On peut donc dire que le savoir et le pouvoir sont deux paramètres puissantes à la naissance et au développement des motivations débouchant vers des réalisations.

III.3.2. Comportement des agriculteurs en face de l'innovation

Après avoir introduit une innovation en milieu rural, les agriculteurs l'adoptent différemment. En effet, à part ceux qui l'ont déjà adopté avant toute vulgarisation, on remarque que les autres l'adoptent progressivement ou pas.

Selon CHANTRAN (1972), les agriculteurs sont classé en 5 catégories selon leurs comportements face à l'innovation. On distingue :

- les novateurs : qui représentent 2,5% de la population.
  Ce sont les agriculteurs qui peuvent avoir adopté des innovations avant toute vulgarisation.

- Les chefs d'opinion : ils représentent 13% de la population. Ce sont des personnes qui, une fois qu'elles ont adopté les innovations provoquent le même comportement chez les autres. Ces personnes ont l'habitude d'influencer les autres.

- Les attentistes : ils représentent 34% de la population.
  Ils sont plus réticents que les cultivateurs ouverts, ils sont convaincus malgré eux et subissent la pression du nombre et le besoin d'adhérer aux nouvelles normes de la communauté.

- Les réfractaires : ils représentent 16% de la population.
  Ce sont des agriculteurs qui refusent catégoriquement l'innovation.

- Les cultivateurs ouverts : ils représentent 34% de la population.
  Ce sont des agriculteurs prêts à s'aligner aux chefs d'opinion. Ils attendent et observent ces derniers : ils se décident un peu plus tard après avoir vu la réussite de l'expérience sur la totalité de l'exploitation du chef d'opinion pendant plusieurs campagnes.

CHAPITRE IV. SYSTEME DE VULGARISATION DIT "APPROCHE PARTICIPATIVE"

IV.1. Introduction

La participation des populations bénéficiaires à l'organisation et à la mise en œuvre des actions de développement est considérée actuellement comme un facteur essentiel à leur succès. Les populations sont supposées participer aux stades d'identification, de planification, d'exécution et d'évaluation des projets.

Enfin, on peut dire qu'un programme de vulgarisation qui ne répond pas aux besoins des bénéficiaires est inévitablement voué à l'échec.

IV.2. Concepts et principes de l'approche participative

IV.2.1. Notions d'approche et participation

Avant de parler d'approche participative, il importe de définir les termes "approche" et "participation".

- Une approche c'est une combinaison de méthodes et techniques choisies selon une stratégie qui doit permettre de réaliser certains objectifs. En d'autres termes l'approche est le chemin que l'on choisit de prendre pour atteindre les objectifs.
- Le terme participation s'inspire dans le domaine de la recherche agricole de deux sources principales. Il est issu de l'intérêt porté à la participation par la recherche en sciences sociales.

L'approche participative se caractérise par :

- son souci de résoudre les problèmes réels ;
- le respect de la capacité des gens à produire et à analyser les données, l'engagement des recherches vis-à-vis des communautés ;
- son sujet du concept de "valeur neutre" ;
- le fait qu'elle reconnaît que la recherche présente un processus pédagogique aussi bien pour le chercheur que pour la communauté.

L'approche participative suppose donc travailler avec la population et non sur la population. Elle part de l'hypothèse selon laquelle la participation des populations au processus améliore le niveau d'adéquation besoin-objectif du projet et les chances de pérennité de l'action envisagée. L'approche participative part des problèmes de la population tels que ressentis et exprimés par elle (SCHUMPETER, MOLES et CAUDER, MANSFIELA et MDISIN, 1991).

En faisant participer la population, on évite que le processus de développement soit perçu comme un phénomène exogène.
En conclusion, on peut dire que l'approche participative a l'intérêt d'intégrer la population mais aussi et surtout la faire assumer certaines responsabilités.

IV.2.2. Outils de l'approche participative

a) Communication

Le but de la communication est de faire circuler l'information, les idées et les sentiments afin de susciter une prise de conscience, de stimuler et de mobiliser pour un objectif commun des participants à l'action. En conséquence, une communication efficace permet aux populations rurales d'une part d'être impliquées dans les projets de développement rural dès l'étude de planification et d'autre part de s'assurer de la mise en œuvre d'un processus de planification à deux sens de la base au sommet et du sommet à la base.

b) Enquête-participation

Elle est très différente d'une enquête passive. Ici l'enquête participation doit :

- Aider la population concernée à identifier elle-même ses propres problèmes ;
- Réaliser une analyse critique des problèmes identifiés ;
- Rechercher les solutions correspondantes.

c) Organisation locale

Les populations doivent parfois être stimulées pour s'organiser en groupe locaux et développer un dynamisme social nécessaire.

d) MARP

La MARP utilise une interview semi-structure. L'ISS est une interview au cours de laquelle seulement quelques questions sont préalablement formulées et où d'autres naissent au fur et à mesure que l'interview avance.

L'équipe de recherche dresse une liste de thèmes à couvrir au lieu d'un questionnaire fixe. Les ISS sont conduites avec :

- Des individus : pour une information représentative, il faut interviewer un certain nombre de personnes sur un même sujet.
- Des personnes ressources : dans ce cas c'est pour une information spécialisée. Celles-ci sont seules à posséder certaines connaissances particulières.
- Focus groupe : c'est pour discuter ou débattre en détail d'un thème spécifique.

En conclusion, l'approche participative n'est pas une solution miraculeuse. Elle nécessite certaines conditions et s'applique sous certaines conditions. C'est une meilleure solution mais il existe encore un fossé entre la théorie et la pratique. L'approche participative est une méthode et rien de plus elle permet de structurer et de formuler une réflexion, de s'exprimer d'une façon claire et standardisée.

Si elle appliquée dans le cadre d'une mauvaise politique ou avec de critères erronés elle indiquera les incohérences et les lacunes mais ne mettra pas une nouvelle politique ni de nouveaux critères en place. Si la méthode aide les utilisateurs, la qualité et les résultats de son utilisation dépendent de la qualité des personnes qui l'utilisent.

Enfin, la participation de la population doit être volontaire, suscite peut être et jamais une obligation. Il faut éviter à tout pris que la participation des populations ne se transforme pas en une mobilisation forcée.

Le système de formation et visites présente certaines lacunes comparativement au système d'approche participative comme le montre le tableau 2.

Tableau 2 : Comparaison du système de vulgarisation par formation et visite et de l'approche participative

Formation et visites	Approche participative
- Démarche descendante - Très coûteux - Obligation - Même activités pour toute la zone d'intervention - Simple exécution	- Démarche ascendante - Moins coûteux - Responsabilisation - Diversification des activités - Amélioration de la réflexion

Source : (Cours de vulgarisation et animation, 4ème année ISA, 2005).

DEUXIEME PARTIE :

ETUDE TECHNIQUE

CHAPITRE V. MATERIEL ET METHODE

Pour bien identifier le niveau d'adoption des techniques et méthodes culturales modernes utilisées en milieu rural en général et en commune Gitega en particulier, nous nous sommes servis essentiellement :

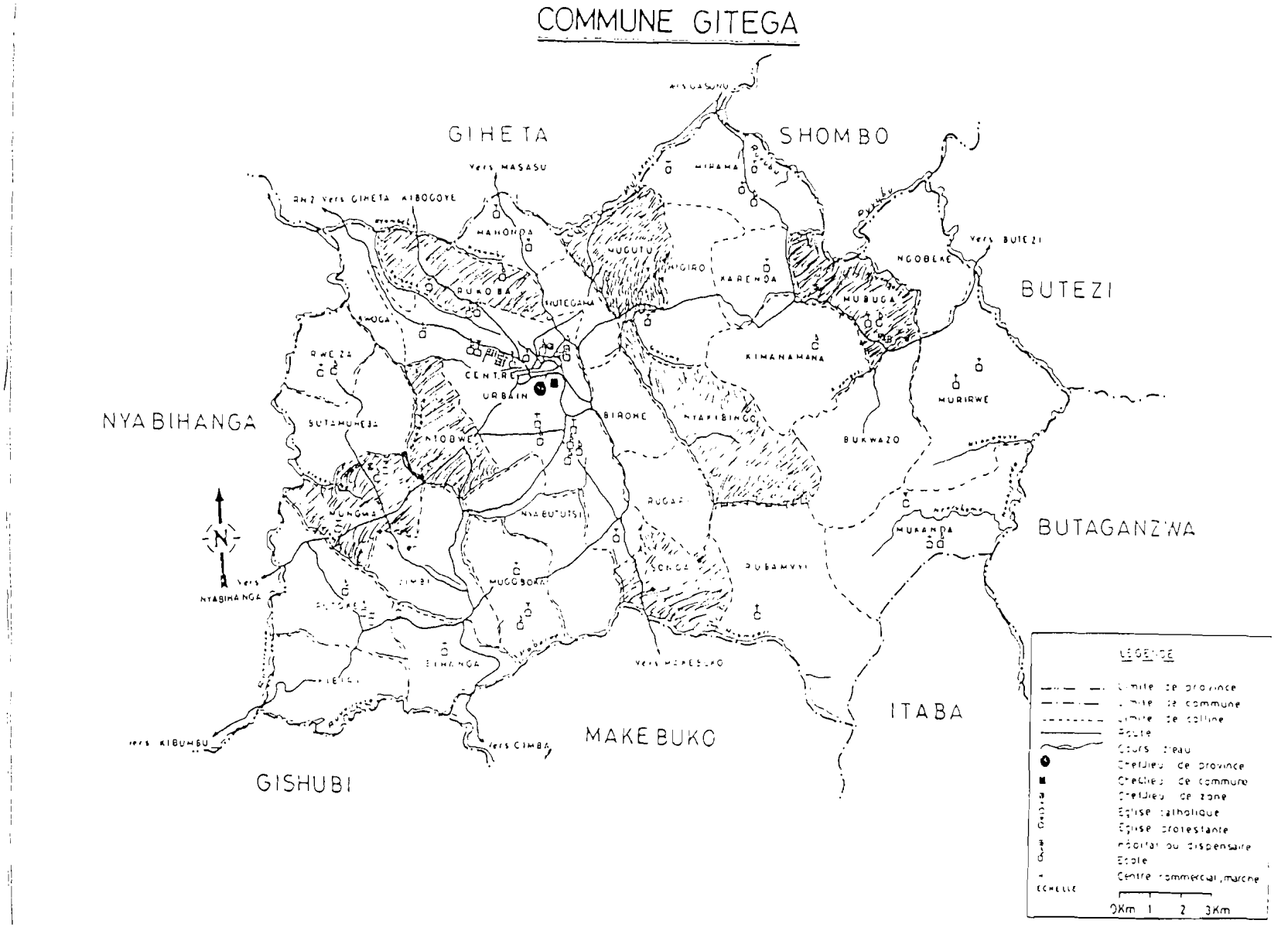
- D'une carte administrative de la commune Gitega ;
- D'une fiche d'enquête.

V.1. Choix de la zone d'étude

Selon KAREGEYA (2003), la commune Gitega étant très peuplée, la superficie des terres exploitables par habitant est très réduite (0,4 ha /habitant). Devant une telle situation, une approche qui permet la maîtrise et la mise en pratique des techniques culturales modernes devrait être privilégiée. Les données à exploiter dans cette étude reposent sur une enquête qui à été menée sur 7 collines de la commune Gitega.

V.2. Matériel

Cartes : Pour réaliser notre travail, la carte administrative de la commune Gitega a été utilisée et nous a permis de choisir les collines à enquêter comme l'indique la carte 1.



Carte administrative de la commune Gitega avec délimitations des collines enquêtées

Source : MININTER : Département de la population, 2007.

V.3. Présentation du milieu d'étude

V.3.1. Situation géographique

La commune Gitega est une des 11 que compte la province GITEGA. Située au centre du pays dans la région de KIRIMIRO, la commune comprend quatre zones administratives : deux zones rurales (Gitega rurale, Mungwa, Mubuga) et une zone urbaine qu'est la 2ème ville du pays. Cette commune fait frontière avec les communes de Gishubi, de Makebuko et d'Itaba au Sud ; Nyabihanga en province MWARO à l'Ouest, Giheta au Nord ; Shombo en province KARUZI, Butezi et Butaganzwa en province Ruyigi à l'Est. Elle couvre une superficie de 315,44 km^2. La densité de la population est de 345 habitants au km^2 avec des effectifs de 56.944 femmes contre 54.731 hommes soit une population totale de 111.675 habitants (NDUWIMANA, 2004).

V.3.2. Caractéristiques de la zone d'étude

V.3.2.1. Topographie et sols

La commune Gitega se situe sur les plateaux centraux dont l'altitude varie entre 1500 m et 1750 m (NDUWIMANA, 2004).

Le relief est dominé par de hauts plateaux avec un aspect d'alternance entre collines et vallées plus ou moins larges et marécageuses. Les pentes sont abruptes, les affleurements rocheux fréquents et par conséquent inaptes à l'agriculture. Les sols dominants de la commune Gitega sont des sols ferralitiques acides fortement lessivés et peu fertiles. Ils sont riches en silices, parfois combinés à l'aluminium pour former des argiles peu fertiles du groupe de Kaolinite et mêlées à des hydroxydes de fer avec peu d'aluminium libre (KAREGEYA, 2003).

Selon DEKEYSER et NZOHABONAYO, 1991, le paysan distingue plusieurs types de sols :

- sols sableux pauvres en élément fertilisants ;
- sols limoneux plus lourds et plus riches en matière organique ;
- sols argileux lourds et bas fonds
- sols caillouteux.

U. B.

V.3.2.2. Climat

Les valeurs des paramètres climatiques sont présentées au tableau 3 sur une période de 10 ans (1995 à 2004). Il s'agit des moyennes annuelles des températures maximales et minimales, des précipitations, de l'humidité relative et du vent. Ces données climatologiques ont été relevées à la station météorologique de Gitega-Aérodrome.

Tableau 3 : Données climatologiques (1995-2004)

Année	Température maximale en °C	Température minimale en °C	Pluie en mm	Humidité relative en %	Vent en m /s
1995	26,04	12,88	839,4	68,83	0,98
1996	26,02	12,9	1055,7	69,0	0,865
1997	26,05	12,4	1544,2	69,7	0,87
1998	26,03	13,8	1169,2	71,8	0,82
1999	25,9	13,4	1222,0	71,0	0,5
2000	26,5	13,3	829,0	71,0	0,6
2001	21,5	13,4	1202,6	70,2	0,76
2002	27,0	14,8	1173,84	73,8	0,81
2003	26,9	13,2	972,2	68,9	0,85
2004	26,5	12,1	1221,9	70,6	0,79

Source : IGEBU, 2007.

V.3.2.3. Hydrographie

La zone se situe sur le versant oriental de la crête Congo-Nil, d'où son importance au Bassin supérieur du Nil. Son réseau hydrographique est dense et est caractérisé par des débits permanents et importants. Le courant est généralement rapide et cassé au niveau des bas fonds élargis. Ce réseau est particulièrement représenté par des rivières Ruvubu et Ruvyironza. (KAREGEYA, 2003).

V.3.2.4. Végétation

Quelques formations herbeuses et graminéennes constituent les pâturages et les jachères de la commune Gitega. Chacune de ces formation est constituée d'une ou de deux associations floristiques à dominance d'*Eragrostis* et d'*Hyparrhenia sp.* Pour le cas des formations ligneuses, quelques genres tels que *Ficus* et *Diacaene* ont été conservés pour des raisons socio-culturelles. Les espèces exotiques dominant les paysages sont notamment *Eucalyptus sp* et *Grevillea robusta* (KAREGEYA, 2003.

V.3.2.5. Quelques données socio-économiques de la commune Gitega

La population de la commune vit essentiellement de l'agriculture. Les diverses activités non agricoles sont exercées par les populations de la ville ou celles vivant les zones rurales environnantes.

Le problème majeur de la commune est l'insuffisance des terres cultivables et la baisse progressive de la fertilité des sols. A l'origine de ces contraintes se trouvent la pression démographique et le manque des capitaux de démarrage des activités d'élevage visant la production du fumier.

La culture de base est le haricot semé en 2ème saison (février). La seule céréale de la commune est le maïs semé en 1er saison (septembre, octobre), le riz n'étant qu'une production tout à fait exceptionnelle, de même que le sorgho et l'éleusine. Les cultures de soudure sont les tubercules plantées en 1ère et 2ème saison comme la patate douce, le manioc, la colocase. La banane se retrouve dans presque toutes les exploitations et constitue la principale source de revenus des ménages ruraux. Les légumes les plus consommées sont l'amarante, le chou blanc, l'aubergine, l'oignon rouge, le poireau, etc. Le café constitue la seule culture d'exportation et attire l'attention des responsables administratifs et du développement. L'élevage de gros bétail est peu développé compte tenu même de la rareté des espaces. L'élevage du petit bétail prédomine en particulier la chèvre dans une moindre mesure le mouton et le porc (NDUWIMANA, 2004).

V.4. Méthodologie de collecte de données

L'objectif de notre enquête est de recueillir des information utiles pouvant permettre de mieux identifier les problèmes qu'éprouvent les agriculteurs dans la conduite des techniques culturales modernes, la conservation et la restauration de la fertilité des sols et voir si les difficultés rencontrées seraient relatives au manque d'encadrement. Les données nécessaires ont été collectées à l'aide d'une enquête semi-formelle sur questionnaire ouvert menée auprès des paysans agricoles, enrichie par une enquête informelle qui consiste en des entretiens en groupes de discussion et des interviews auprès des informateurs clés. La consultation des documents trouvés au niveau des institutions agricoles a permis d'obtenir les informations complémentaires nécessaires.

V.4.1. Echantillonnage

L'échantillonnage consistait à prendre au hasard 7 collines parmi les trente (30) collines de la commune Gitega. Pour les agriculteurs, la taille de l'échantillon était de 70 exploitants parmi les 24.556 exploitants de la commune Gitega (MININTER, 1990). Sur chaque colline l'échantillon était de 10 exploitants. Tous les sexes confondus été interviewés mais seuls les exploitants âgés de plus 25 ans nous ont intéressé.

N.B. : Les encadreurs de base ont été licencié dans les années 1997-1998.

V.4.2. Déroulement de l'enquête

L'enquête s'est déroulée de fin mars à août 2006. Nous avons commencé par une enquête essai de fin mars à mi-avril puis l'enquête proprement dite de mi-avril à août.

V.4.3. Enquête-essai

Cette enquête avait pour but de tester l'applicabilité du questionnaire et de déterminer la durée de l'interview.

V.4.4. Enquête proprement dite

Il y avait un seul questionnaire adressé à tous les agriculteurs retenus lors de l'échantillonnage. Chaque enquêté constituait son propre questionnaire.

V.4.5. Dépouillement de l'enquête

Une fois rentré, notre travail consistait alors à décoder ces informations et à les condenser sous forme de tableaux. Cela facilite en effet leur consultation.

TROISIEME PARTIE :

PRESENTATION ET INTERPRETATION DES RESULTATS

CHAPITRE VI. PRESENTATION ET INTERPRETATION DES RESULTATS

Ces résultats apparaissent dans les tableaux qui suivent avec un commentaire y afférent.

VI.1. Identification des personnes enquêtées

VI.1.1. Classe d'âge

L'âge des personnes enquêtées varie de plus de 25 à 60 ans. Nous les avons classées en trois catégories suivant les tranches d'âge (Tableau 4).

Tableau 4 : Classification des personnes enquêtées par classe d'âge

Classe d'âge	Effectif des enquêtés par classe d'âge	Pourcentage (%)
25-35 ans	15	21,4
36-45 ans	25	35,7
46-60 ans	30	42,9

De ce tableau, il ressort que les enquêtés dont l'âge est compris entre 36-60 ans affirment avoir beaucoup travaillé avec les encadreurs de base avant leur licenciement. Quant aux enquêtés âgés de 25-35 ans, le contact avec les encadreurs de base avant leur licenciement a été relativement court, leur effectif dans l'échantillon (21,4%) est assez faible et ceux ayant moins de 25 ans n'ont pas travaillé avec les encadreurs de base ; ils étaient déjà licenciés.

VI.1.2. Niveau d'études des personnes enquêtées

Le niveau d'étude à une influence sur l'adoption des thèmes et la nécessité ou non de renforcer l'encadrement.

Tableau 5 : Niveau d'études des personnes enquêtées

Niveau d'études	Nombre des personnes enquêtées	% des personnes enquêtées
Secondaire	5	7,1
Primaire	10	14,2
Yagamukama	30	42,9
Sans	25	35,7

Ce tableau nous montre que les enquêtés du niveau Yagamukama sont plus majoritaire par rapport à d'autres personnes enquêtées. Cela s'explique par beaucoup d'écoles Yagamukama qui sont dans les différentes paroisses et succursales de la commune Gitega. Ces personnes enquêtées qui ont un niveau Yagamukama ont la plupart d'entre-elles 30 à 50 ans parce qu'avant 1980 il y avait peu d'écoles primaires et secondaires publiques. Signalons que si le niveau d'étude est trop bas, l'encadrement devient de grande nécessité.

VI.1.3. Sexe des personnes enquêtées

La répartition par sexe des personnes enquêtées est présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 6 : Sexe des personnes enquêtées

Sexe	Nombre des personnes enquêtées	% des personnes enquêtées
Hommes	15	21,42
femmes	55	78,58

De ce tableau, nous constatons que le sexe féminin domine sur celui masculin parce que ce sont les femmes qui s'occupent beaucoup des travaux des champs et les hommes descendent dans les villes à la recherche des revenus monétaires.

VI.1.4. Activités principales des enquêtés

Le tableau 7 présente les activités principales des enquêtés.

Tableau 7 : Répartition des enquêtés par activité principale pratiquée

Activité	Nombre des exploitants enquêtés	% des personnes enquêtées
Agriculture	68	97,1
Elevage	0	0
Agro-élevage	59	84,2
Fonctionnaire	3	4,2

Comme le tableau 7 le montre, nous constatons que 97,1% des enquêtés vivent essentiellement de l'agriculture et que 84,2% d'entre-eux pratiquent à la fois l'agriculture et l'élevage. Nous constatons en plus qu'aucune personne enquêtée vit seulement de l'élevage. Les raisons qui poussent les agriculteurs à pratiquer à la fois l'agriculture et l'élevage est que les agriculteurs ont besoin du fumier de ferme pour la fertilisation de leurs champs. De plus, suite aux problèmes de l'exiguïté des terres, l'élevage n'est pas beaucoup pratiqué car les pâturages sont très rares en commune Gitega. 84,2% des enquêtés affirment qu'ils pratiquent à la fois l'élevage et l'agriculture car la fumure minérale coûte très chère et cherche à utiliser le fumier de ferme.

VI.2. Liens vulgarisateurs-vulgarisés

C'est grâce à des visites régulières sur terrain par les agents de l'encadrement agricole que se définit le lien vulgarisateur-vulgarisé. Le vulgarisateur rend visite à l'agriculteur pour lui transmettre le message de vulgarisation : c'est la grande importance des encadreurs pour les agriculteurs.

Tableau 8 : Encadrement

Ce tableau nous résume les fréquences des visites des agents de l'encadrement.

Exploitants agricoles	Taille de l'échantillon	Effectif	%
Ceux qui connaissent :			
- L'agronome communal	70	40	57,14
- L'assistant agricole	70	20	28
- L'encadreur de base	70	0	0
Fréquences de visites /mois de :			
- L'agronome communal			
*1 fois	70	20	28,57
*4 fois	70	20	28,57
*aucune fois	70	10	14,28
- L'encadreur de base			
*plusieurs fois	70	0	0
*aucune fois	70	0	0
- L'assistant de base			
*une fois	70	20	28,57
*plusieurs fois	70	15	21,42
*aucune fois	70	40	57,14

Aucun agriculteur ne connaît l'encadreur de base dans leur exploitation (0%). Ceci est dû au fait que le Gouvernement les a licencié alors que les agriculteurs apprenaient beaucoup à travers eux. Les agriculteurs devraient les trouver pour exposer les problèmes qu'ils rencontrent dans l'exécution des techniques culturales et cherchent d'en trouver les solutions. Pour des problèmes dont ils ne sont pas à mesure de résoudre, ils les transmettent à ses supérieurs. Quant ils en trouveront des solutions, ils les communiquent à l'encadreur et lui à son tour les exposera aux agriculteurs. Les fréquences de visites de l'assistant agricole sont aussi très limitées. 28% des agriculteurs enquêtés le connaissent et 28,57% des enquêtés le rencontrent une fois par mois. 21,42% des enquêtés le rencontrent plusieurs fois et 57,14% des enquêtés ne le rencontrent aucune fois. Avec l'encadreur de base, l'assistant agricole de zone et l'agronome communal, sensibilisent les agriculteurs pour les techniques culturales à introduire. Ils écoutent les doléances des agriculteurs qu'ils transmettent aux échelons supérieurs pour des solutions éventuelles. La fréquence des visites chez les agriculteurs diminue quand on monte d'échelons. Ce qui est une évidence car l'encadreur de base est considéré comme la cheville ouvrière de l'encadrement. Ce qui révèle son importance et son efficacité par rapport aux assistants et à l'agronome communal.

VI.3. Besoins de la famille

VI.3.1. Besoins nutritionnels

Les agriculteurs de la commune Gitega ne produisent pas assez de vivres sur leurs exploitations bien qu'ils aient besoins d'une alimentation équilibrée fournissant des protéines, des lipides, des glucides, des vitamines et des sels minéraux (SNES, 1984).

Le tableau 9 nous montre la disponibilité des vivres dans les ménages agricoles selon les déclarations des enquêtés.

Tableau 9 : Disponibilités des vivres dans les ménages agricoles

Collines	Agriculteurs qui produisent assez de vivres	%	Agriculteurs qui ne produisent pas assez de vivres	%
Rukoba	0	0	10	100
Songa	1	10	9	90
Ntobwe	2	20	8	80
Mungwa	0	0	10	100
Mubuga	1	10	9	90
Mugutu	0	0	10	100
Nyakibingo	1	10	9	90
Total	5	7,14	65	92,86

La proportion des agriculteurs qui ne produisent pas assez de vivres sur leurs exploitations est de 92, 86% des enquêtés (Tableau 9). Cela veut dire que les agriculteurs restent dans une situation alarmante alors qu'ils fournissent tous les efforts possibles pour produire.

D'après eux, les raisons de cette faible production résident en grande partie au manque d'instructions sur les nouvelles techniques culturales, le manque d'information sur la disponibilité et l'utilisation des intrants agricoles et les problèmes liés aux maladies qu'ils rencontrent dans leurs exploitations. Certains agriculteurs disent qu'ils produisaient dans le temps à leur satisfaction suite aux agents d'encadrement de base qui les aidaient dans la disponibilité des intrants agricoles, dans l'application des techniques culturales modernes et dans le contrôle rapide des maladies et ravageurs et qu'à présent chaque agriculteur se débrouille tout seul selon ses propres connaissances et les moyens dont il dispose. Le fait que les agriculteurs sont laissés à eux-mêmes serait selon eux une des principales raisons de la chute de production des cultures vivrières et industrielles.

En définitive, il apparaît que les agriculteurs ont encore beaucoup besoin des agents d'encadrement pour qu'ils interviennent dans la planification de la production agricole, dans la mise à disposition des producteurs des intrants nécessaires et dans la surveillance des maladies et ravageurs.

VI.4. Achat des intrants agricoles

Les intrants agricoles contribuent à l'augmentation de la production agricole. Les semences sélectionnées sont pour la plupart mieux productives que les mélanges variétaux et les variétés locales non testées quant à leur rendement et leur résistance aux maladies. Les engrais restaurent la fertilité du sol du fait qu'ils restituent au sol les éléments nutritifs prélevés par les récoltes. Ils peuvent en outre améliorer la fertilité des sols par apport d'élément nutritifs en déficit. Quant aux produits phytosanitaires, ils protègent les cultures de leurs ennemis naturels.

Le tableau 10 reprend les types d'intrants et les proportions des utilisateurs enquêtés par type.

Tableau 10 : Type d'intrants achetés

Collines	Semences améliorées	%	Semences locales	%	Produits phytosanitaires	%	Engrais minérale	%
Rukoba	2	20	8	80	1	10	2	20
Songa	1	1	9	90	0	0	1	10
Ntobwe	1	10	9	90	2	20	4	40
Mungwa	0	0	10	100	1	10	2	20
Mubuga	0	0	10	100	0	0	1	10
Mugutu	0	0	10	100	0	0	4	40
Nyakibingo	1	10	9	90	1	10	3	30
Moyenne		7,14		92,86		8,5		24

De ce tableau, il ressort que la grande partie des agriculteurs interrogés (92,86%) utilisent les semences locales et que 7,14% des enquêtés utilisent les semences améliorées. De ce même tableau, nous constatons que 8,5% de agriculteurs enquêtés utilisent les produits phytosanitaires et 24,28% des agriculteurs interrogés achètent la fumure minérale. De ces résultats nous constatons que la vulgarisation sur l'usage des intrants agricoles est encore faible en commune Gitega et qu'elle nécessite par conséquent d'être poursuivie et renforcée.

Signalons aussi que cette lacune n'est pas seulement imputable au manque d'encadrement, il peut aussi être dû aux faibles revenus dont disposent les agriculteurs de la commune Gitega.

VI.4.1. Fumure minérale

La fumure minérale permet d'obtenir de meilleurs résultats en agriculture. Elle est utilisée pour enrichir le sol en éléments nutritifs essentiels (NPK) et en oligo-éléments. Les exploitants agricoles appliquent seulement la fumure minérale sur certaines cultures vivrières comme le haricot et la pomme de terre. Elle est aussi d'usage sur les cultures industrielles comme le café.
La fumure minérale est appliquée lors du semis et par poquet mais pour l'urée, elle est aussi utilisée pendant le sarclage et appliquée autour du plant.

Néanmoins, la grande partie des exploitants n'utilisent pas la fumure minérale pour des raisons multiples comme le tableau 11 nous le montre.

Tableau 11 : Raisons de la non-utilisation de la fumure minérale

Raisons	Nombre d'exploitants	% des exploitants par rapport aux non-utilisateurs
1. Manque d'argent pour les acheter	36	51,4
2. Ne les trouvent pas sur les lieux d'approvisionnement	10	14,2
3. Pas d'intérêt	24	34,2
Total	70	100

Nous remarquons que 75,72% des exploitants enquêtés n'utilisent pas les engrais minéraux (Tableau 10). Parmi ceux-ci 51,4% des enquêtés n'ont pas d'argent pour s'en procurer. 14,2% des enquêtés ne les trouvent pas sur les lieux d'approvisionnement et 30,4% des enquêtés ne voient pas l'intérêt de les utiliser. Sur base de ces résultats, on se rend compte que le manque d'argent est une contrainte majeure pour l'utilisation de la fumure minérale. D'où la nécessite de poursuivre les enseignements sur l'importance de l'application des engrais minéraux sur les cultures.

VI.4.2.Utilisation des semences et boutures sélectionnées

Selon les agriculteurs, les semences et les boutures sélectionnées ne sont généralement pas à leur portée pour des raisons de disponibilité et de coût raison pour laquelle la grande partie des agriculteurs ne les utilisent pas. Néanmoins, il existe d'autres mobiles non moins importantes qui empêchent les agriculteurs d'utiliser les semences et les boutures sélectionnées comme le tableau 12 nous le montre.

Tableau 12 : Raisons de la non-utilisation des semences et boutures sélectionnées

Raisons	Nombre d'exploitants	% des exploitants par rapport aux non-utilisateurs
Coûtent chers	23	32,85
Non disponibles	8	11,42
N'augmentent pas la production	39	55,71
Total	70	100

De ce tableau, il ressort que 55,71% des enquêtés constatent que les semences et les boutures sélectionnées ne contribuent pas à l'augmentation de la production.

Ces agriculteurs ont expérimenté ces semences et après un échec dû soit aux mauvaises techniques culturales, comme le retard de semis et autres, soit aux conditions climatiques ou à l'ingratitude des terres cultivés, ont perdu la confiance dans l'utilisation de ces semences.

Notons que la recherche préconise des méthodes culturales qui accompagnent l'utilisation des semences sélectionnées et que ces semences sont expérimentées dans des conditions écologiques optimales qui ne sont pas souvent accessibles à tous les agriculteurs. Normalement tout le paquet technique qui accompagne l'utilisation des semences sélectionnées devrait parvenir aux agriculteurs par le biais des vulgarisateurs. Faute de ces derniers, les agriculteurs n'ont pas accès aux instructions nécessaires pour une adhésion en masse à l'utilisation des semences et boutures sélectionnées.

D'autres agriculteurs (11,42% des enquêtés) se heurtent aux problèmes de la non disponibilité des semences. D'après les informations recueillies auprès de l'agronome communal, les semences ne sont pas toujours disponibles au moment opportun. Il faut noter qu'il y a des agriculteurs qui sèment avant le calendrier agricole prévu et tout cela étant lié au manque des encadreurs agricoles de base.

Le pourcentage moyen des agriculteurs qui n'utilisent pas les semences sélectionnées parce qu'elle coûtent chères est de 32,85% des enquêtés. Notons que le coût des semences sélectionnées est souvent proche de celui des semences locales.

VI.4.3. Utilisation des pesticides par les agriculteurs

Sur l'ensemble des agriculteurs enquêtés, la plupart d'entre-eux affirment que l'usage des pesticides ne concernent que la caféiculture et la riziculture. Même en cas d'attaque des cultures par diverses maladies, ils ne parviennent pas à identifier de quelle maladie il s'agit ni le produit de traitement qui convient. Signalons néanmoins que, les services agricoles interviennent en cas d'attaques des ravageurs comme les criquets et les chenilles dévastatrices.

Tableau 13 : Proportion d'utilisation des pesticides

Utilisation des pesticides en dehors du café	Nombre d'exploitants	% des exploitants
Oui	8	11,4
Non	62	88,6

De ce tableau, il ressort que la proportion des enquêtés qui utilisent les pesticides est de 11,4% des enquêtés alors que 88,6% des enquêtés ne les utilisent pas.

D'après les personnes interrogées, les cultures traitées restent essentiellement la tomate, la pomme de terre et autres cultures maraîchères. Ici, on trouve que le rôle des encadreurs de base garde une place de choix. Les agriculteurs devraient apprendre de l'encadreur de base la reconnaissance des principales maladies des cultures et les moyens de lutte intégrée.

VI.5. Encadrement en agro-foresterie

L'agro-foresterie est une technique qui date de très longtemps au Burundi. Toutefois les essences autrefois rencontrées dans les exploitations agricoles ont été remplacées par de nouvelles essences à usages différents des anciennes. L'agro-foresterie préoccupe les agriculteurs de la commune Gitega pour la raison essentielle que la région, très peuplée, soufre cruellement d'un manque de bois de chauffage et de bois d'œuvre sont appelés à faire face à de sérieux problèmes de dégradation des sols.

Malgré le besoin évident du développement de l'agro-foresterie dans la commune, force est de constater qu'elle reste un domaine mal connu des agriculteurs et qui n'attire pas l'attention suffisante des intervenants en développement communautaire.

Le tableau 14 reprend les proportions des agriculteurs enquêtés pratiquant ou pas l'agro-foresterie.

Tableau 14 : Pratique de l'agro-foresterie

Catégorie	Effectif	% des enquêtés
Exploitants pratiquant l'agro-foresterie	10	14,2
Exploitants ne pratiquant pas l'agro-foresterie	60	85,8
Total	70	100

De ce tableau, il ressort que 85,8% des enquêtés ne pratiquent pas l'agro-foresterie, soit pour des raisons de méconnaissance de cette pratique, soit par l'indisponibilités des plants agroforestiers à installer. Même les 14,2% des enquêtés qui pratiquent l'agro-foresterie sont confrontés à de nombreux problèmes comme le manque d'intrants pour la production des plants en pépinière et l'absence de l'encadrement.

Tableau 15 : Relations entre l'encadrement et âge des exploitants

Age Encadrement	[25-35]	%	[35-40]	%	[40-45]	%	60[	%
Oui	5	7,14	10	14,28	25	35,76	30	42,85
Non	65	92,86	60	85,72	45	64,24	40	54,15
Total	70	100	70	100	70	100	70	100

A la lumière de ce tableau, il ressort que les agriculteurs qui confirment avoir été encadrés dans le domaine agricole ont l'âge compris entre 25 et 60 ans. Nous constatons également qu'avec l'augmentation de l'âge, le % des agriculteurs qui ont travaillé avec les encadreurs agricoles augmente. Ceci est d'abord imputable aux effets de la crise qui a sensiblement freiné l'encadrement agricole de base. C'est dû également au fait que le licenciement des encadreurs de base a eu lieu les années 1997-1998 quand la Banque Mondiale a imposé la réduction du personnel de la Fonction Publique. Le tableau nous révèle enfin que la population jeune et dynamique (âge < 40 ans) ayant encore une force de travail suffisante est la moins encadrée. En conséquence nous pouvons dire qu'il importe de redynamiser et de renforcer l'encadrement agricole pour qu'il arrive à toucher les populations les plus actives afin que la production agricole soit améliorée et l'environnement mieux protégé.

VI.6. Récolte du café

Les caféières bien entretenues et installées sur des sols fertiles sont celles qui donnent une bonne production. Concernant les agriculteurs de la commune Gitega, les efforts fournis pour entretenir les caféières ne sont pas, pour la plupart des caféiculteurs, pays conséquemment, en production comme le montre le tableau 16.

Tableau 16 : Satisfaction de la récolte du café

Collines	Agriculteurs satisfaits de la récolte	%	Agriculteurs non satisfaits de la récolte	%
Rukoba	2	20	8	80
Songa	4	40	6	60
Ntobwe	2	20	8	80
Mungwa	1	10	9	90
Mubuga	3	30	7	70
Mugutu	5	50	5	50
Nyakibingo	3	30	7	70
Total		28,57		71,48

De ce tableau, nous constatons que le pourcentage moyen des agriculteurs qui sont satisfaits de la récolte est de 28,57% des enquêtés tandis que 71,48% des agriculteurs enquêtés représentent les caféiculteurs non satisfaits de leur récolte.

Cette dernière catégorie comprend des agriculteurs qui veulent bénéficier des productions de cultures variées en faisant l'association des caféiers avec d'autres cultures vivrières. Les caféières à production non satisfaisante sont également celles souvent mal entretenues (non sarclées, tailles mal conduites, sans paillis). En effet, avec le licenciement des encadreurs de base et l'introduction du système d'encadrement en compagne, le suivi et l'encadrement caféicole ont fortement régressé. Beaucoup de caféières ont été abandonnées d'autres associées à diverses cultures vivrières.

VI.7. Incidences du licenciement des encadreurs de base sur l'utilisation du compostage

Selon les résultats de l'enquête, nous avons pu constater que le licenciement des encadreurs de base a occasionné des effets sur l'usage et l'entretien des compostières. Les agriculteurs ont abandonné les compostières qui étaient mises en place par des encadreurs de base de l'époque. De plus, ils ont oublié l'importance des compostières sur la fertilisation des sols de sorte qu'après le départ des encadreurs de base, l'effectif des compostières n'a guère progressé.

Le tableau 17 nous montre le pourcentage des agriculteurs qui utilisent les compostières et ceux qui n'en utilisent pas.

Tableau 17 : Les exploitants possédant les compostières et ceux sans compostières

Colline	Nombre d'exploitant possédant les compostières	%	Nombre d'exploitant sans compostières	%
Rukoba	2	20	8	80
Songa	3	30	7	70
Ntobwe	1	10	9	90
Mungwa	2	20	8	80
Mubuga	4	40	6	60
Mugutu	3	30	7	70
Nyakibingo	2	20	8	80
Moyenne		24,28		75,72

Ce tableau nous montre qu'il y a des exploitants qui ont des compostières et ceux qui n'en ont pas. En effet, 24,28% des enquêtés disposent des compostières alors que 75,72% des enquêtés n'en disposent pas. Avec en pourcentage aussi important d'agriculteurs qui n'utilisent pas les compostières, et compte tenu des raisons avancées pas ceux qui n'en ont pas, la population devrait être sensibilisée sur l'importance de produire et d'utiliser le compost dans le contexte économique actuel compte tenu du manque d'animaux d'élevage en suffisance.

Arguments avancés pour ceux qui n'en ont pas

Pour les collines Rukoba et Mungwa, la moitié de ceux qui n'ont pas des compostières ne connaît pas la technique de comptage tandis que pour l'autre moitié, c'est la négligence. Pour les collines Songa et Mugutu, les exploitants évoquent le manque de connaissance de la technique de compostage alors que d'autres ne voient pas l'importance de la compostière. Pour les collines de Ntobwe et Nyakibingo, les paysans parlent aussi du manque des herbes pour le compostage.

VI.8. Incidences du licenciement des encadreurs de base sur la lutte anti-érosive

La protection des sols par la lutte anti-érosive doit donc être non seulement une partie intégrante de chaque système cultural, mais aussi le premier facteur à tenir en considération lors de l'aménagement d'une région quelconque. Les pratiques utilisées dans la lutte anti-érosive sont : l'installation des cultures en bandes alternées, la mise en place des haies anti-érosives, d'herbes fixatrices et d'arbustes agroforestiers, la mise en jachère (bien que très rare) l'ouverture des fosses anti-érosifs et les cultures sur terrasses progressives, etc.

Le tableau 18 nous montre le pourcentage des agriculteurs qui adoptent la lutte contre l'érosion.

Tableau 18 : Dispositif anti-érosifs en usage

Dispositifs	BA	HV	Jachère	Fossés	Terrasses	Autres
Nombres	20	28	5	8	15	22
%	28,5	40	7,1	10,4	21,4	31,42

De ce tableau, il ressort que le pourcentage des agriculteurs qui utilisent les différentes méthodes de lutte anti-érosive est très faible par rapport aux effets néfastes que cause l'érosion. La mise en jachère est pratiquée par 7,1% des agriculteurs enquêtés pour des raisons de l'exiguïté et le morcellement des terres. La cultures en bandes alternées est pratiquée par 28,5% des enquêtées qui, souvent alternent les bandes de patate douce avec celles des autres cultures. Quant à l'installation des haies vives, 40% des enquêtés le font avec la plantation des souches de *Tripsacum* et de *Calliandra* sur les courbes de niveau. L'ouverture des fossés anti-érosifs pouvant amorcer la formation des terrasses progressives est faite par 10,4% des enquêtés. Cette méthode demande beaucoup de travail et un nombre limité d'agriculteurs se donnent la peine de le faire. Les terrasses évoqués ici sont de terrasses progressives formées sur base de la combinaison de deux méthodes exposées précédemment. Leur formation peut prendre 10 ans et plus.

La population des agriculteurs qui pratiquent les différentes méthodes de lutte anti-érosive est très faible comme nous venons de le remarquer. La redynamisation et le renforcement de l'encadrement agricole s'avèrent indispensable et urgent afin de rehausser le pourcentage et pouvoir préserver la fertilité des sols avant de penser à l'améliorer.

VI.6.1.1. Incidences du licenciement des encadreurs de base sur la plantation des bananiers sur les courbes de niveau

La plantation des bananiers sur les courbes de niveau permet non seulement de protéger les terres contre l'érosion mais aussi de libérer de l'espace pour les autres cultures vivrières.

Le tableau 19 nous montre le pourcentage des agriculteurs enquêtés qui appliquent cette technique.

Tableau 19 : Plantation des bananiers sur les courbes de niveau

Collines	Agriculteurs qui plantent les bananiers sur les courbes de niveau	%	Agriculteurs qui ne plantent pas les bananiers sur les courbes de niveau	%
Rikoba	1	10	9	90
Songa	3	30	7	70
Ntobwe	2	20	8	80
Mungwa	2	20	8	80
Mubuga	2	20	8	80
Mugutu	4	40	6	60
Nyakibingo	2	20	8	80
Moyenne		22,88		77,12

De ce tableau, il ressort que le pourcentage moyen des agriculteurs enquêtés qui plantent les bananiers sur les courbes de niveau est de 22,88%. Cette proportion représenterait probablement les agriculteurs qui ont travaillé avec les encadreurs de base et qui étaient des agriculteurs de contact. Suite au licenciement des encadreurs de base, toutes les techniques qui devraient être vulgarisées ne sont pas pratiquées, ceci justifie l'opportunité de remettre en place les encadreurs de base. Les 77,12% des enquêtés qui ne plantent pas les bananiers sur les courbes de niveau préfèrent maintenir une densité élevée de bananiers croyant ainsi pouvoir augmenter la production de la bananeraie, raison pour laquelle l'encadrement s'avère indispensable en cette matière.

VI.6.1.3. Incidences du licenciement des encadreurs de base sur la perception de l'utilisation d'engrais par les exploitants

L'un des facteurs les plus importants de la production agricole est l'utilisation rationnelle des engrais. Tel est aussi l'avis des exploitants agricoles de la commune Gitega où 24,28% (Tableau 10) des agriculteurs enquêtés utilisent l'engrais. Cependant, il existe de problèmes liés à cette utilisation d'engrais chimiques. Certains d'entre eux soulevés par les enquêtés sont mentionnées dans le tableau 20.

Tableau 20 : Problèmes liés à l'utilisation d'engrais chimiques

Problèmes	Effectif	% des réponses positives
Diminution de la fertilité	15	21,42
Ne savent pas l'usage	39	55,71
Autres	16	22,85

De ce tableau, il ressort que 55,71% des enquêtés affirment qu'ils ne savent pas bien l'utilisation des engrais chimiques parce que, disaient-ils, les types d'engrais et les modalités d'application ne sont plus vulgarisés par suite d'absence d'encadrement agricole de base. 21,42% des enquêtés s'indignent de la diminution de la fertilité du sol après l'application des engrais chimiques. Cette diminution de la fertilité est due au fait qu les agriculteurs utilisent les engrais chimiques sans association avec la fumure organique.

D'autres problèmes évoqués sont notamment la lenteur au travail car on doit couvrir tout le champ en appliquant une très petite quantité par poquet. Nous avons donc demandé l'avis des agriculteurs dans le but de trouver les solutions à ces problèmes et les réponses données sont les suivantes :

- Instaurer les encadreurs de base pour vulgariser l'emploi de l'engrais chimique ;
- Donner des animaux domestiques pour avoir du fumier à associer avec les engrais chimique.

Enfin, on a pu constater que la plupart d'agriculteurs donnent les réponses qui ne sont pas orientées dans le sens de la résolution des problèmes liés à l'usage des engrais chimiques. C'est donc à ce niveau que la Direction Générale de Mobilisation pour l'auto-développement et la vulgarisation agricole est appelée à travailler étroitement avec l'encadrement à la base afin d'identifier les remèdes aux problèmes que les agriculteurs ne sont pas à mesure de résoudre eux-mêmes.

QUATRIEME PARTIE :
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

III^{ème} PARTIE : CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

La présente étude avait pour but d'évaluer à travers une enquête les facteurs responsables de la faible production agricole en milieu rural afin de proposer, si nécessaire des solutions qui permettront d'augmenter la production agricole. Cette étude s'est proposée à cette effet de rechercher le niveau d'application des techniques culturales en milieu rural. Elle nous a permis de mettre en exergue les grandes contraintes qu'éprouvent les agriculteurs dans l'application des techniques culturales suite au licenciement des encadreurs de base.

Pour la plupart des enquêtés, les techniques culturales ne sont pas adoptées par méconnaissance, pour d'autres, les pratiques enseignées ne sont pas appliquées par négligence ou parce que trop exigeantes en moyens humains, matériels ou financiers. Concernant la lutte anti-érosive, les exploitations ne sont couvertes qu'à une proportion relativement faible. La jachère tend à être abandonnée. Les techniques telles que les cultures en bandes alternées, sur terrasses, l'utilisation des haies vives ne sont pas connues dans notre site de travail. L'emploi du fumier de ferme, l'usage d'engrais chimique, le compostage sont pratiqués par très peu d'exploitants et leurs effets attendus sont globalement insignifiants. Les sources de revenus des exploitants sont très limitées. Elles proviennent essentiellement de l'agriculture et de l'agro-élevage dans l'ordre respectif de 97,1% et 84,2% des exploitants. L'usage du fumier de ferme est insignifiant par le fait que l'élevage du gros bétail ainsi que celui du petit bétail générateur important du fumier de qualité se trouve en nette régression. Les résultats médiocres tels que affichés par la plantation des bananiers sur les courbes de niveau (22,88%), le manque de connaissance sur l'usage des engrais chimiques (55,71%), la non satisfaction de la récolte du café (71,48%), la production faible des vivres peuvent être associés au manque d'encadrement agricole de base.

En effet, en matière d'encadrement en agro-foresterie, 85,8% des enquêtés affirment n'avoir jamais reçu d'encadrement s'y rapportant. De plus l'utilisation des semences sélectionnées, les produits phytosanitaires, la fumure minérale est appliquée dans une très faible proportion. A cela, il faut ajouter que les thèmes inadaptés proposés dans un ordre dispersé accompagné d'une vulgarisation insuffisante, la réticence et l'analphabétisme ont contribué à réduire le niveau d'adoption de certaines techniques culturales notamment celles dont les effets ne sont pas perceptibles par les exploitants. Les paramètres visant le meilleur compostage de matière organique échappent aux exploitants. Seulement 24,28% des enquêtés affirment avoir des compostières. Aussi l'approvisionnement difficile et le coût élevé d'engrais chimique bloque très significativement la fertilisation des exploitations.

Les résultats de ce travail qui vient d'identifier les principaux problèmes constituent des données importantes pour des recherches ultérieures en vue d'une utilisation effective des terres dans la commune Gitega. Néanmoins, nous ne prétendons pas épuiser le sujet en ses moindres détails, des études ultérieures continueraient dans le sens de la recherche des solutions à ces problèmes à fin d'optimiser la production agricole.

A l'issue de la synthèse précédente, nous émettons les propositions suivantes :

Au Gouvernement :

- De mettre un accent particulier sur une politique visant à fortifier l'encadrement à la base par une vulgarisation des pratiques culturales adéquates et des méthodes anti-érosives appropriées ;
- Doter d'une formation suffisante aux encadreurs de base avant la vulgarisation sur thème donné ;
- Sensibiliser les exploitants par la formation et l'information pour leur permettre de trouver des solutions propres en fonction de leurs problèmes ;
- De renforcer le personnel d'encadrement propre aux techniques agro-sylvo-pastorales ;
- De faire un contrôle sérieux permettant de s'assurer si réellement le personnel d'encadrement fait des visites sur terrain chez les exploitants ;
- De mener des recherches agronomiques et zootechniques adaptées aux réalités locales et indispensables pour la création des variétés améliorées s'intégrant dans les systèmes de cultures durables et répondant réellement aux besoins des bénéficiaires ;
- De faire un diagnostique exhaustif des faiblesses et des points forts des pratiques agricoles existantes du terroir paysan par une équipe multidisciplinaire avec une approche sociologique, culturale et économique ;
- De faire une découverte des solutions potentielles locales avec la participation affective de l'agriculture.

Aux agents d'encadrement :

- De connaître les canaux par lesquels doit passer la vulgarisation ;
- De connaître des méthodes de travail des exploitants et des raisons pour lesquelles elles étaient adoptées ;
- De connaître les facteurs de productions des exploitations ;
- De connaître que la vulgarisation suppose une pédagogie et une méthodologie de travail permettant de donner aux gens l'occasion d'apprendre et stimuler l'activité physique et mentale qui permet d'acquérir des connaissances.

Aux agriculteurs :

- De modifier les systèmes de cultures traditionnelles vers des méthodes culturales modernes ;
- D'adopter les thèmes proposés par les agents d'encadrement ;
- De connaître le calendrier d'activité agricole ;
- De créer des coopératives agricoles de production afin de faciliter leur encadrement.

Ainsi les évaluations des résultats de l'expérience seront conjointes pour une complémentarité entre le savoir des paysans et les connaissances du chercheur si grâce à la recherche-développement, les agriculteurs ont eux-mêmes identifiés leurs problèmes agricoles essentiels, choisi des solutions possibles pour les essayer ensuite, puis en évaluer les résultats, toute méthode d'agriculture écologique mise au point de la sorte sera intégrée à leur système de production. Ils auront acquis de nouvelles connaissances et en seront des propagateurs d'idées innovatrices.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1.BCR, 1999 : Recensement générale de la population et de l'habitation, Résultats provisoires. Ministère de l'intérieur. Bureau central de recensement.

2. BENOR. D, 1984 : La vulgarisation agricole par la formation et les visites Banque Mondiale.

3.BERGEN. D, 1986 : Perspective de spécialisation régionale comme stratégie de développement. Synthèse nationale des dossiers par région naturelle sur les flux des produits agricoles. ISABU, Socio-économie rurale, Publication n°88.

4.BRADFIELD. J,1970 : Guide pour la formation des vulgarisateurs. Editions J.B. Baillière, 10 rue thenard, 7500 Paris.

5.CHANTRAN. P, 1972 : La vulgarisation agricole en Afrique et au Madagascar. Maison neuve et Larose.

6.DEKEYSER. S,et NZOHABONAYO.Z, 1991 : Définition des sous-régions et des aires de référence de KIRIMIRO. ISABU, Bujumbura- Burundi.

7.DIEL.P,et MEISTER.A, 1972 : Vulgarisation agricole en Afrique et au Madagascar. Publication du service agricole n°31 AGCD.

8.DPAE Gitega, 1998 : Rapport annuel.

9.DPAE Gitega, 1999 : Rapport annuel.

10.DRION. A, 1994 : La vulgarisation en Afrique Subsaharienne : Principes généraux et description de quelques systèmes. Publications du service agricole n°31 AGCD.

11.FAO, 1985 : Les systèmes de vulgarisation agricole dans certains pays de l'Afrique et de l'Asie.

12.FAO, 1986 : Appui aux centres de démonstrations en faveurs des femmes et des ménages ruraux au Burundi

13.GACOREKE.S, 2005 : Cours de Vulgarisation et Animation, 4ème année Université du Burundi, ISA.

14.GELINIER.O, 1966 : Le secret des structures compétitives, hommes et techniques.

15.IGEBU, 2007 : Bulletins climatologiques annuels.

16.JEDLICKA. A, 1985 : Organisation moderne du développement rural. Editions réunis CUD et SEDES.

17.KAREGEYA. A, 2003 : Problématiques des techniques de compostage en milieu rural dans la région de KIRIMIRO / cas de la commune Gitega. Mémoire, ISA, Université du Burundi.

18.MININTER, 1990 : Carte administrative de la commune Gitega, Département de la population, Gitega-Burundi.

19. NAHIMANA. F, NDAYISHIMIYE. R, 1996 : Attitude des agriculteurs face aux thèmes techniques diffusés par DPAE RUTANA : cas de la Commune Rutana.

20.MORIZE. J, 1992 : Manuel de vulgarisation agricole. Volume II. CTA.

21.NDUWIMANA. J, 2004 : La microfinance au service des pauvres au Burundi : Analyse de la situation dans la commune de Gitega. Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme d'études approfondies en développement, environnement et société. Faculté des Sciences Agronomiques de Gembloux.

22. NIMENYA. N, 1987 : Attitudes des paysans face aux innovations agricoles dans la commune de MUGAMBA.

23.NISUBIRE. S, 1992 : Etude des relations entre les thèmes vulgarisés et les besoins de la famille. Cas de la commune Gihogazi. Mémoire, ISA, Université du Burundi.

24.ROHRMOSER. K, 1986 : Manuel sur les essais aux champs dans le cadre de la coopération technique. CTA.

25.SCHUMPETER. J, MOLES.A, et CAUDER. R, MANSFIELA.E, et MDIS,1991 : Approche participative et actions de vulgarisation au Burundi "cas des communes BUKEYE et MURAMVYA".

26.SINDAYIHEBURA. S, 1991 : Contribution à l'étude de l'impact de la vulgarisation sur le vulgarisé. Mémoire, ISA, Université du Burundi.

27.SNES, 1984 : Enquête agricole dans la province GITEGA.

28.SRD KIRIMIRO, 1988 : Rapport annuel, Fiche méthodologique, organisation des réunions et séances de formation du personnel d'encadrement.

29. VANDENPUT. R, 1981 : Cultures tropicales en Afrique du Centre.

ANNEXE

ANNEXE

QUESTIONNAIRE D'ENQUÊTE

Nom et prénom :
Province :
Commune :
Colline :
Etat-civil :
Niveau d'étude :
Age :
Sexe :
Nombre d'enfants :

QUESTIONNAIRE POUR L'AGRICULTEUR

1. D'après-vous l'intervention des encadreurs agricoles est elle de grande importance pour l'amélioration de la production ?

2. L'absence d'encadreurs agricoles a-t-elle des effets néfastes sur l'utilisation et la disponibilité des intrants agricoles ?

   Lesquelles ? - Semences ☐
   - Engrais ☐
   - Produits phytosanitaires ☐

3. Quel type de semences utilisez-vous ?

   - Améliorées / Pourquoi ☐
   - Locales / Pourquoi ☐

4. Avez-vous travaillé avec les encadreurs ? Oui ☐ Non ☐

5. Quand ont-ils été licenciés ?

6. Quel était leur rôle principal dans le domaine agricole ?

7. Quels sont les thèmes qui étaient vulgarisés ?

8. Les thèmes vulgarisés étaient-ils choisis en tenant compte des conditions agro-écologiques du milieu ?

9. Les thèmes qui étaient vulgarisés répondaient-ils aux contraintes majeures des agriculteurs ?

10. Pour notre temps comment vous jugez l'encadreur agricole ?

- Indispensable ☐
- Non indispensable ☐ Pourquoi ?

11. Les problèmes de fertilité des sols, de la protection des exploitations et des maladies des plantes étaient-ils aussi graves ou moins graves avant le licenciement des encadreurs ?

12. Quel était le rôle des encadreurs dans la lutte contre les maladies et ravageurs des plantes ?

-Identification rapide des attaques ☐
-Circulations rapide de l'information ☐
-Intervention rapide ☐
-Autres ☐

13.a) Quel serait le rôle des aides-infirmiers vétérinaires ?
b) Selon vous quelles pourraient être les conséquences fâcheuses de leur mise en chômage ?

-Maladies des animaux ☐
-Insuffisance des cultures fourragères ☐
-maladies non identifiées ☐
-Autres ☐

14.Etes-vous satisfaits des récoltes ? Oui ☐ Non ☐
Si non, quelles seraient les mobiles des faibles productions enregistrées ?

-Exiguïté des terres ☐
-Faible fertilité des sols ☐
-Ignorance des techniques modernes ☐
-Pas de réseau d'information sur les techniques modernes ☐
-Autres ☐

15.Avez-vous protégé votre champ contre l'érosion ? Oui ☐ Non ☐
Si non, pourquoi ?

-Pas d'éclats de souche des herbes fixatrices ☐
-La place sert aux autres cultures vivrières ☐
-Les encadreurs agricoles ne sont plus là pour nous aider à faire le piquetage des courbes de niveau et la plantation des herbes fixatrices ☐
-Autres ☐

16.Utilisez-vous les semences sélectionnées ? Oui ☐ Non ☐
Si non pourquoi ?
-Non connues au lieu d'approvisionnement inconnu ☐
-Non disponible ☐
-Ne donnent pas toujours de meilleurs rendements ☐
-Coûtent chères ☐
-Autres ☐

CULTURE

Caféiculture

17. Quel était le rôle des encadreurs agricoles dans la gestion agronomique de la culture du caféier ?

18. Le départ des encadreurs agricoles a-t-il occasionné la baisse de la production du caféier ?

19.Existe-t-il des pépinières pour la plantation du caféier ? Oui ☐ Non ☐
Si non, pourquoi ?

20.Quels sont les thèmes qui étaient vulgarisés dans la caféiculture ?

-Plantation ☐
-Epandage d'engrais ☐
-Les tailles ☐
-Récolte échelonnée à maturité ☐
-Autres ☐

ces thèmes existent-ils encore ? Oui ☐ Non ☐

Si Non pourquoi , -Absence d'encadreurs ☐
-Désintéressement des caféiculteurs ☐
-Autres ☐

21.Quelles sont les sources des revenus de la famille ?
a)Agriculture ☐
b)Elevage ☐
c)Commerce ☐
d)Autres ☐

22.Faites vous la jachère par an ? Oui ☐ Non ☐
23.Connaissez-vous ce qu'est l'érosion ? Oui ☐ Non ☐
Si Oui définissez-la ?

24.Quels sont les modes de cultures adaptées-vous ?

a)Cultures pures ☐
b)Assolement ? ☐
c)Cultures associées ☐
d)Rotation ☐

25.Quels sont les principaux facteurs qui limitent la production dans vos exploitations ?
26.Quels sont les agents d'encadrement qui vous rendent souvent visite ?

27.Combien de fois par semaine ? Par mois ?

28.Faites-vous de l'agro-foresterie ? Oui ☐ Non ☐
Si oui avec quelles essences ?
Si non pourquoi ?

29.Pratiquez-vous de l'élevage ? Oui ☐ Non ☐

30.Quelles sorte de fumure utilisez-vous ?

-Fumier de ferme ☐
-Compost ☐
-Engrais minéral ☐

31.Faites-vous la lutte anti-érosive ? Oui ☐ Non ☐
Si Oui avec quels dispositifs ?
-Bandes alternées ☐
-Haies vives ☐
-Jachère ☐
-Fossés ☐
-Terrasses ☐

32.Faites-vous la plantation des bananiers sur les courbes de niveau ?